



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11298822 A**(43) Date of publication of application: **29 . 10 . 99**

(51) Int. Cl

H04N 5/445**G06F 3/00****H04N 5/00****H04N 5/45**(21) Application number: **10106695**(22) Date of filing: **16 . 04 . 98**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

(72) Inventor: **TSUDA KENJIRO
NISHIGORI YOSHIHISA
INAGAKI SATORU
MIKI TAKAYASU
SOGO YOSHIARI
NAKASE YOSHIMORI
YONEYAMA TERU
NAKANO HIROHITO
IMAMURA TETSUYA**

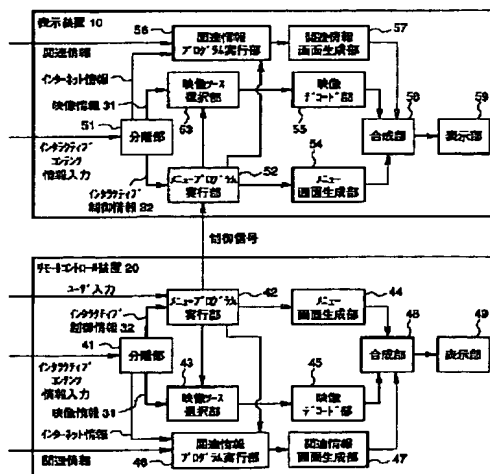
(54) REMOTE CONTROLLER AND REMOTE CONTROL SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To select a menu only by the reference to a picture of a remote controller and to control display contents of a display device by hanging a video or menu picture in the same timing as a display device picture by a control signal.

SOLUTION: A separating part 41 divides inputted interactive content information into video information 31, interactive control information 32 and internet information. A menu program executing part 42 inputs the interactive control information from the part 41, executes a menu program set in a remote controller 20 by the information and when there is user' entry according to a menu program that outputs or executes menu information which is for being shown on a screen and a menu a selected, it outputs the menu information. That is, when menu selection comes externally, a control signal that corresponds to the selected menu is outputted to the display device and a video or a menu picture is changed in the same timing as the screen of the display device.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(51) Int.Cl.⁶ 識別記号

H 0 4 N 5/445

G 0 6 F 3/00

H 0 4 N 5/00

5/45

6 5 5

F I

H 0 4 N 5/445

G 0 6 F 3/00

H 0 4 N 5/00

5/45

Z

6 5 5 A

A

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願平10-106695

(22) 出願日 平成10年(1998) 4月16日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 津田 賢治郎

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 錦織 義久

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 稲垣 悟

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 早瀬 憲一

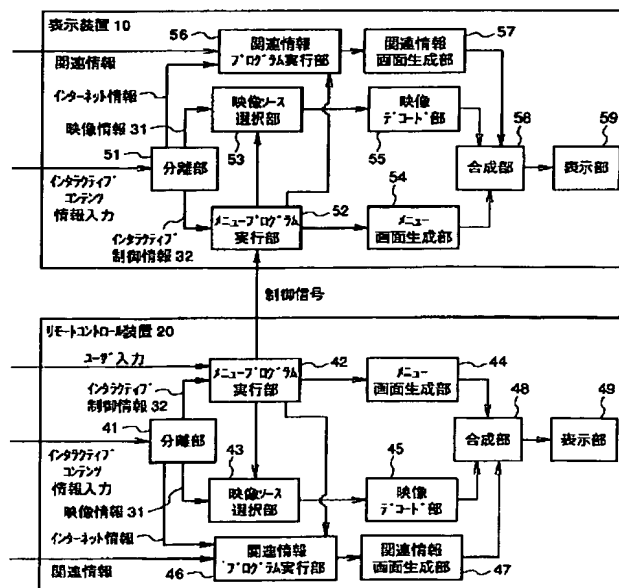
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リモートコントロール装置およびリモートコントロールシステム

(57) 【要約】

【課題】 インタラクティブコンテンツの映像、該映像の関連情報、及びこれらを制御するためのメニューが表示される表示装置に対し、同内容が表示されたリモートコントロール装置の画面だけを参照してメニューを選択し、該表示装置の表示内容を制御するリモートコントロール装置を提供する。

【解決手段】 表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツを直接入力して映像情報と制御情報とに分離する分離手段41と、これらの情報に基づいて表示装置で表示される映像と同じ映像、及びメニュー画面を生成させ、メニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を表示装置に出力し、表示装置の画面と同じタイミングで映像またはメニュー画面を変更するメニュープログラム実行手段42を備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも映像情報と外部入力によって表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して画面表示する表示装置に対して、該表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置であって、

上記表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツと同じインタラクティブコンテンツを直接入力する受信手段と、

上記インタラクティブコンテンツから、映像情報と制御情報とを分離する分離手段と、

上記映像情報に基づいて、上記表示装置で表示される映像と同じ映像を生成する映像生成手段と、

上記制御情報に基づいて、あらかじめ設定されたプログラムを実行して、上記表示装置の画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力して、該表示装置の画面と同じタイミングで上記映像または上記メニュー画面を変更するメニュープログラム実行手段と、生成された映像およびメニュー画面を合成して1つの画像として表示する表示手段とを備えたことを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項2】 少なくとも映像情報と外部入力によって表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して画面表示する表示装置に対して、該表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置であって、

上記表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツと同じインタラクティブコンテンツを直接入力する受信手段と、

上記インタラクティブコンテンツから、映像情報と制御情報とを分離する分離手段と、

上記映像情報に基づいて、当該映像情報に含まれ、上記表示装置で表示される映像とは別個の映像を生成する映像生成手段と、

上記制御情報に基づいて、あらかじめ設定されたメニュープログラムを実行して、表示手段における表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに応じて上記映像または上記メニュー画面を変更するとともに、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力して、該表示装置に、入力した制御信号に応じて表示装置の映像またはメニュー画面を変更させ、該表示装置の画面と同じタイミングで上記映像または上記メニュー画面を変更するメニュープログラム実行手段と、

生成された映像およびメニュー画面を合成して1つの画像として表示する表示手段とを備えたことを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載のリモートコントロール装置において、

外部から、上記映像情報に対応する関連情報を外部入力するためのメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を該メニュープログラム実行手段から入力し、上記関連情報を外部入力して関連情報画面を生成する関連情報画面生成手段をさらに備え、上記表示手段は、上記関連情報画面を入力して、当該関連情報画面を上記映像およびメニュー画面とともに合成するものであることを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項4】 請求項1に記載のリモートコントロール装置において、

上記メニュープログラム実行手段は、外部からメニュー選択があったとき、上記表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツを入力し、かつ上記表示装置とは別個の、少なくとも1つ以上の表示装置に対して、それぞれ、選択されたメニューに対応する制御信号を出力し、それぞれ入力した制御信号に応じて各表示装置の映像またはメニュー画面を変更させ、該表示装置の画面と同じタイミングで上記映像または上記メニュー画面を変更する手段を含むものであることを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項5】 請求項1に記載のリモートコントロール装置において、

上記メニュープログラム実行手段は、外部からメニュー選択があったとき、上記表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツを受信する記録装置に対して、選択されたメニューに対応する制御信号を出力して、該記録装置に、入力した制御信号に応じて記録する映像またはメニュー画面を変更させ、該記録装置と同じタイミングで上記映像または上記メニュー画面を変更する手段を含むものであることを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項6】 請求項4に記載のリモートコントロール装置において、

複数の表示装置のうち、1つの表示装置の画面の一部は、その他の表示装置の画面によって構成され、ダブル画面あるいはマルチ画面で表示するものであることを特徴とするリモートコントロール装置。

【請求項7】 少なくとも映像情報と外部入力によって表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して画面表示する表示装置、及び該表示装置の表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置で構成されるリモートコントロールシステムであって、

上記表示装置は、

上記インタラクティブコンテンツを入力する受信手段と、

上記インタラクティブコンテンツから、映像情報と制御

情報とを分離する分離手段と、
 上記映像情報に基づいて、映像を生成する映像生成手段と、
 上記映像情報の映像データを処理して、処理した画像をリモートコントロール装置に転送する画像処理手段と、
 上記制御情報に基づいて、該表示装置内のメニュープログラムを実行し、画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、上記映像または上記メニュー画面を変更する表示側メニュープログラム実行手段と、
 生成された映像およびメニュー画面を合成して1つの画像として合成して表示する合成表示手段とを備え、
 上記リモートコントロール装置は、
 上記分離手段から入力した制御情報に基づいて、該リモートコントロール装置内のメニュープログラムを実行し、上記表示装置の画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力し、上記メニュー画面を変更するメニュープログラム実行手段と、
 上記画像処理手段から入力した画像、及び生成されたメニュー画面を合成して表示する表示手段とを備えたことを特徴とするリモートコントロールシステム。
 【請求項8】 少なくとも映像情報と外部入力によって表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して画面表示する表示装置、及び該表示装置の表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置で構成されるリモートコントロールシステムであって、
 上記表示装置は、
 上記インタラクティブコンテンツを入力する受信手段と、
 上記インタラクティブコンテンツから、映像情報と制御情報とを分離する分離手段と、
 上記映像情報に基づいて、映像を生成する映像生成手段と、
 上記制御情報に基づいて、該表示装置内のメニュープログラムを実行し、画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、映像またはメニュー画面を変更する表示側メニュープログラム実行手段と、
 生成された映像およびメニュー画面を合成して1つの画像として合成して表示する合成表示手段と、
 合成された画像を処理して、処理した画像をリモートコントロール装置に転送する画像処理手段とを備え、
 上記リモートコントロール装置は、

上記分離手段から入力した制御情報に基づいて、リモートコントロール装置内のメニュープログラムを実行し、外部入力によりメニュー選択があったとき、当該メニューの表示座標を出力するメニュープログラム実行手段と、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力するメニュープログラム実行手段と、
 リモートコントロール装置側で表示する際の映像情報と、上記表示座標とから、選択されたメニューが表示装置側で表示されるメニュー画面上での選択位置を計算し、当該選択位置を選択されたメニューに対応する制御信号として表示側メニュープログラム実行部に出力する選択位置計算部と、
 上記画像処理手段から入力した画像を表示する表示手段とを備えたことを特徴とするリモートコントロールシステム。

【請求項9】 請求項7または8に記載のリモートコントロールシステムにおいて、
 外部から、上記映像情報に対応する関連情報を外部入力するためのメニュー選択があったとき、選択されたメニューが指示する関連情報を外部入力して、関連情報画面を生成する関連情報画面生成手段をさらに備え、
 上記画像処理手段は、上記関連情報画面生成手段から関連情報を入力し、上記映像データとともに処理する手段を含み、
 上記合成表示手段は、上記関連情報画面を入力して、当該関連情報画面を含む画像を合成する手段を含むものであることを特徴とするリモートコントロールシステム。
 【請求項10】 少なくとも映像情報と外部入力によって表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して画面表示する表示装置、及び該表示装置の表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置で構成されるリモートコントロールシステムであって、
 上記表示装置は、
 上記インタラクティブコンテンツを入力する受信手段と、
 上記インタラクティブコンテンツから、映像情報と制御情報とを分離する分離手段と、
 上記映像情報に基づいて、映像を生成する映像生成手段と、
 上記制御情報に基づいて、該表示装置内のメニュープログラムを実行して、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、表示装置の映像を変更する表示側メニュープログラム実行手段と、
 生成された映像を表示する表示側表示手段とを備え、
 上記リモートコントロール装置は、
 上記分離手段から入力した制御情報に基づいて、該リモートコントロール装置内のメニュープログラムを実行し、上記表示装置の表示内容を制御するためのメニュー

からなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択メニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力し、上記メニュー画面を変更するメニュープログラム実行手段と、

生成されたメニュー画面を表示する表示手段とを備えたことを特徴とするリモートコントロールシステム。

【請求項 11】 請求項 10 に記載のリモートコントロールシステムにおいて、

上記表示側メニュープログラム実行部は、該表示装置内のメニュープログラムを実行し、画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成し、外部からメニュー選択されたとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、上記映像または上記メニュー画面を変更する手段を含むものであることを特徴とするリモートコントロールシステム。

【請求項 12】 請求項 10 または 11 に記載のリモートコントロールシステムにおいて、

外部から、上記映像情報に対応する関連情報を外部入力するためのメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する関連情報を外部入力して、関連情報画面を生成する関連情報画面生成手段をさらに備え、

上記合成表示手段は、上記関連情報画面を入力して、当該関連情報画面を含む画像を合成する手段を含むものであることを特徴とするリモートコントロールシステム。

【請求項 13】 少なくともオブジェクトベース符号化方式の映像を含む映像情報と、外部入力によって、オブジェクトごとの変更を含み、表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して、画面表示する表示装置、及び該表示装置の表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置で構成されるリモートコントロールシステムであって、上記表示装置は、

上記インタラクティブコンテンツを入力する受信手段と、

上記インタラクティブコンテンツから、上記映像情報と上記制御情報とを分離する分離手段と、

上記映像情報に基づいて、オブジェクトごとの映像ストリームに分離し、上記制御情報に基づいて制御可能なオブジェクトの映像ストリームのみを、リモートコントロール装置側に出力するストリーム分離手段と、すべてのオブジェクトの映像ストリームを入力し、オブジェクトごとに映像を生成する表示側映像オブジェクト生成手段と、

オブジェクトごとに生成された映像を合成して表示する表示側合成表示手段と、

上記制御情報に基づいて、表示装置内に設定されたメニュープログラムを実行し、外部からメニュー選択されたとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、オブジェクトごとに

画面の表示内容を変更する表示側メニュープログラム実行手段と、

上記リモートコントロール装置は、

上記分離手段から入力した制御情報に基づいて、リモートコントロール装置内に設定されたメニュープログラムを実行し、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力するメニュープログラム実行手段と、

上記ストリーム分離手段から映像ストリームを入力し、オブジェクトごとに映像を生成する映像オブジェクト生成手段と、

オブジェクトごとに生成された映像およびメニュー画面を合成して 1 つの画像として合成して表示する合成表示手段とを備えたことを特徴とするリモートコントロールシステム。

【請求項 14】 請求項 13 に記載のリモートコントロールシステムにおいて、

上記表示装置は、上記映像情報に基づいて、映像を生成する映像生成手段をさらに備え、

上記表示側メニュープログラム実行部は、上記制御情報に基づいて、表示装置内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成し、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、上記映像または上記メニュー画面を変更する手段を含み、

上記メニュープログラム実行手段は、上記分離手段から入力した制御情報に基づいて、リモートコントロール装置内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成し、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力するとともに、上記メニュー画面を変更する手段を含み、

上記合成表示手段は、オブジェクトごとに生成された映像を合成したものに替えて、上記メニュー画面を表示する手段を含むものであることを特徴とするリモートコントロールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、テレビジョン、パソコン等の表示装置のディスプレイに表示されるコンテンツを遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置、及び該表示装置を含むリモートコントロールシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近頃、パソコンでのインタラクティブなコンテンツの再生や、文字多重放送、データ多重放送などによるインタラクティブなコンテンツの放映などの増加に伴い、テレビ画面、パソコンのディスプレイ等を見

ながら、リモコンなどの入力装置を用いて、上記コンテンツに沿ってユーザがインタラクティブにメニュー選択などの入力を行う機会が増えている。現行では、たとえば、インタラクティブなコンテンツの映像が放映されている画面の一部に、その映像に関連する情報を引き出すためのメニューが表示され、ユーザは、そのメニューの中から所望の情報に対応するものを決定し、決定したメニューの番号のボタン等をリモコン上で選択するという操作が行われている（図12参照）。

【0003】ところで、現在、MPEG4、MPEG7などの画像符号化、伝送技術の標準化活動において、映像内のオブジェクトごとに情報を割り当てて、視聴者が映像内のオブジェクトから任意のオブジェクトを選択することにより、選択したオブジェクトに割り当てられた情報を引き出すことができるようなインタラクティブコンテンツに関する画像符号化、伝送技術などが検討されている。

【0004】そこで、MPEG4やMPEG7などが規格化されて映像内のオブジェクトごとに情報を処理できるようになった場合には、一画面に表示されるメニューなどの入力項目や、映像に沿って表示されるメニューが入れ替わることににより入力頻度が益々増えることになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述のような操作を従来のリモコンを用いて行う場合、ユーザは、メニュー中に表示された内容を見て選択したいメニューを決定した後、画面から目を離して、リモコン上に目を移して決定したメニューに対応するボタン等を見つけて選択しなければならず、画面とリモコンとを見比べながらの操作が不可欠である。このような操作は、特に、メニュー選択などの入力の項目や頻度が増すにつれ、煩わしく、入力に手間取ることになる結果、メニューを選択できない事態にもなりかねない。

【0006】本発明は、かかる問題点を解消するためになされたもので、インタラクティブコンテンツの映像、該映像の関連情報、及びこれらを制御するためのメニューが表示される表示装置に対し、同内容の映像が表示されたリモートコントロール装置の画面だけを参照してメニューを選択し、該表示装置の表示内容を制御するリモートコントロール装置、及び表示装置を含むリモートコントロールシステムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明（請求項1）にかかるリモートコントロール装置は、少なくとも映像情報と外部入力によって表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して画面表示する表示装置に対して、該表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置であって、上記表示装置に入力される

インタラクティブコンテンツと同じインタラクティブコンテンツを直接入力する受信手段と、上記インタラクティブコンテンツから、映像情報と制御情報とを分離する分離手段と、上記映像情報に基づいて、上記表示装置で表示される映像と同じ映像を生成する映像生成手段と、上記制御情報に基づいて、あらかじめ設定されたプログラムを実行して、上記表示装置の画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力して、該表示装置の画面と同じタイミングで上記映像または上記メニュー画面を変更するメニュープログラム実行手段と、生成された映像およびメニュー画面を合成して1つの画像として表示する表示手段とを備えたものである。

【0008】また、本発明（請求項2）にかかるリモートコントロール装置は、少なくとも映像情報と外部入力によって表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して画面表示する表示装置に対して、該表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置であって、上記表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツと同じインタラクティブコンテンツを直接入力する受信手段と、上記インタラクティブコンテンツから、映像情報と制御情報とを分離する分離手段と、上記映像情報に基づいて、当該映像情報に含まれ、上記表示装置で表示される映像とは別個の映像を生成する映像生成手段と、上記制御情報に基づいて、あらかじめ設定されたメニュープログラムを実行して、表示手段における表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに応じて上記映像または上記メニュー画面を変更するとともに、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力して、該表示装置に、入力した制御信号に応じて表示装置の映像またはメニュー画面を変更させ、該表示装置の画面と同じタイミングで上記映像または上記メニュー画面を変更するメニュープログラム実行手段と、生成された映像およびメニュー画面を合成して1つの画像として表示する表示手段とを備えたものである。

【0009】また、本発明（請求項3）にかかるリモートコントロール装置は、請求項1または2に記載のリモートコントロール装置において、外部から、上記映像情報に対応する関連情報を外部入力するためのメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を該メニュープログラム実行手段から入力し、上記関連情報を外部入力して関連情報画面を生成する関連情報画面生成手段をさらに備え、上記表示手段は、上記関連情報画面を入力して、当該関連情報画面を上記映像およびメニュー画面とともに合成するものであるものである。

【0010】また、本発明（請求項4）にかかるリモート

【0013】また、本発明（請求項7）にかかるリモートコントロールシステムは、少なくとも映像情報と外部入力によって表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して画面表示する表示装置、及び該表示装置の表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置で構成されるリモートコントロールシステムであって、上記表示装置は、上記インタラクティブコンテンツを入力する受信手段と、上記インタラクティブコンテンツから、映像情報と制御情報とを分離する分離手段と、上記映像情報に基づいて、映像を生成する映像生成手段と、上記映像情報の映像データを処理して、処理した画像をリモートコントロール装置に転送する画像処理手段と、上記制御情報に基づいて、該表示装置内のメニュープログラムを実行し、画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、上記映像または上記メニュー画面を変更する表示側メニュープログラム実行手段と、生成された映像およびメニュー画面を合成して1つの画像として合成して表示する合成表示手段とを備え、上記リモートコントロール装置は、上記分離手段から入力した制御情報に基づいて、該リモートコント

【００１５】また、本発明（請求項９）にかかるリモートコントロールシステムは、請求項７または８に記載のリモートコントロールシステムにおいて、外部から、上記映像情報に対応する関連情報を外部入力するためのメニュー選択があったとき、選択されたメニューが指示する関連情報を外部入力して、関連情報画面を生成する関連情報画面生成手段をさらに備え、上記画像処理手段は、上記関連情報画面生成手段から関連情報を入力し、

上記映像データとともに処理する手段を含み、上記合成表示手段は、上記関連情報画面を入力して、当該関連情報画面を含む画像を合成する手段を含むものであるもの

【0016】また、本発明（請求項10）にかかるリモートコントロールシステムは、少なくとも映像情報と外部入力によって表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して画面表示する表示装置、及び該表示装置の表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置で構成されるリモートコントロールシステムであって、上記表示装置は、上記インタラクティブコンテンツを入力する受信手段と、上記インタラクティブコンテンツから、映像情報と制御情報とを分離する分離手段と、上記映像情報に基づいて、映像を生成する映像生成手段と、上記制御情報に基づいて、該表示装置内のメニュープログラムを実行して、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、表示装置の映像を変更する表示側メニュープログラム実行手段と、生成された映像を表示する表示側表示手段とを備え、上記リモートコントロール装置は、上記分離手段から入力した制御情報に基づいて、該リモートコントロール装置内のメニュープログラムを実行し、上記表示装置の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成させ、外部からメニュー選択があったとき、選択メニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力し、上記メニュー画面を変更するメニュープログラム実行手段と、生成されたメニュー画面を表示する表示手段とを備えたものである。

【0017】また、本発明（請求項11）にかかるリモートコントロールシステムは、請求項10に記載のリモートコントロールシステムにおいて、上記表示側メニュープログラム実行部は、該表示装置内のメニュープログラムを実行し、画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成し、外部からメニュー選択されたとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、上記映像または上記メニュー画面を変更する手段を含むものである。

【0018】また、本発明（請求項12）にかかるリモートコントロールシステムは、請求項10または11に記載のリモートコントロールシステムにおいて、外部から、上記映像情報に対応する関連情報を外部入力するためのメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する関連情報を外部入力して、関連情報画面を生成する関連情報画面生成手段をさらに備え、上記合成表示手段は、上記関連情報画面を入力して、当該関連情報画面を含む画像を合成する手段を含むものであるもの

【0019】また、本発明（請求項13）にかかるリモ

ートコントロールシステムは、少なくともオブジェクトベース符号化方式の映像を含む映像情報と、外部入力によって、オブジェクトごとの変更を含み、表示内容を変更制御するための制御情報とからなるインタラクティブコンテンツを入力して、画面表示する表示装置、及び該表示装置の表示内容を遠隔操作によって制御するリモートコントロール装置で構成されるリモートコントロールシステムであって、上記表示装置は、上記インタラクティブコンテンツを入力する受信手段と、上記インタラクティブコンテンツから、上記映像情報と上記制御情報とを分離する分離手段と、上記映像情報に基づいて、オブジェクトごとの映像ストリームに分離し、上記制御情報に基づいて制御可能なオブジェクトの映像ストリームのみを、リモートコントロール装置側に出力するストリーム分離手段と、すべてのオブジェクトの映像ストリームを入力し、オブジェクトごとに映像を生成する表示側映像オブジェクト生成手段と、オブジェクトごとに生成された映像を合成して表示する表示側合成表示手段と、上記制御情報に基づいて、表示装置内に設定されたメニュープログラムを実行し、外部からメニュー選択されたとき、選択されたメニューをリモートコントロール装置側から入力し、オブジェクトごとに画面の表示内容を変更する表示側メニュープログラム実行手段と、上記リモートコントロール装置は、上記分離手段から入力した制御情報に基づいて、リモートコントロール装置内に設定されたメニュープログラムを実行し、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表示装置に出力するメニュープログラム実行手段と、上記ストリーム分離手段から映像ストリームを入力し、オブジェクトごとに映像を生成する映像オブジェクト生成手段と、オブジェクトごとに生成された映像およびメニュー画面を合成して1つの画像として合成して表示する合成表示手段とを備えたものである。

【0020】また、本発明（請求項14）にかかるリモートコントロールシステムは、請求項13に記載のリモートコントロールシステムにおいて、上記表示装置は、上記映像情報に基づいて、映像を生成する映像生成手段をさらに備え、上記表示側メニュープログラム実行部は、上記制御情報に基づいて、表示装置内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成し、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号をリモートコントロール装置側から入力し、上記映像または上記メニュー画面を変更する手段を含み、上記メニュープログラム実行手段は、上記分離手段から入力した制御情報に基づいて、リモートコントロール装置内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面の表示内容を制御するためのメニューからなるメニュー画面を生成し、外部からメニュー選択があったとき、選択されたメニューに対応する制御信号を上記表

示装置に出力するとともに、上記メニュー画面を変更する手段を含み、上記合成表示手段は、オブジェクトごとに生成された映像を合成したものに替えて、上記メニュー画面を表示する手段を含むものである。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づき詳細に説明する。

実施の形態1、図1は本発明の実施の形態1によるリモートコントロール装置と該リモートコントロール装置により制御される表示装置との関係を示す模式図である。図において、10は表示装置であり、インタラクティブコンテンツ情報を入力し、インタラクティブコンテンツの映像、該映像に関連する情報、及び該情報を引き出すためのメニューなどを画面表示する。たとえば、テレビ画面を含むテレビジョン装置やディスプレイを含むパソコン等である。11は画面であり、インタラクティブコンテンツの映像、該映像に関連する情報、該情報を引き出すためのメニューなどを表示する。12は映像表示画面であり、インタラクティブコンテンツの映像が表示される。13はメニュー表示画面であり、インタラクティブコンテンツに関連する情報を引き出すためのメニュー等であって、各情報に対応するものを表示する。したがって、画面11では、映像表示画面12にインタラクティブコンテンツの映像が表示されるとともに、表示されているインタラクティブコンテンツの映像に関連する情報を引き出すためのメニュー等が表示される。20はリモートコントロール装置であり、ユーザが上記メニューに対応する任意のボタン等を押すことによって、画面11の表示を制御することができるものである。また、該リモートコントロール装置20は表示装置10とは独立にインタラクティブコンテンツ情報を取得できる。なお、インタラクティブコンテンツ情報が放送によって伝送されるものであれば、該リモートコントロール装置20にはチューナやアンテナなどが備えられたものである必要がある。21は液晶画面であり、表示装置10の画面11に表示された映像等と同じものが表示される。22は液晶映像表示画面であり、表示装置10の映像表示画面12に表示された映像と同じものが表示される。23は液晶メニュー表示画面であり、表示装置10のメニュー表示画面13に表示されたメニュー等と同じものが表示される。

【0022】ここで、上記インタラクティブコンテンツは、テレビジョン放送、CD-ROM、DVD、インターネットなどによって視聴することができるニュース、スポーツ、映画、トレーニング教材などのいわゆるコンテンツであるが、そのコンテンツが画面表示されるだけでなく、表示されているコンテンツに関連する情報（関連情報）を、該情報を引き出すためのメニュー等を選択することによって取得することができるようになってい

するものや、コンテンツの場面によって異なるものなどがある。たとえば、インタラクティブコンテンツが手術方法を説明する教材であって、コンテンツの映像（音声を含む）では方法についてのみ説明される場合、コンテンツ全体に関するものとして、その手術方法の歴史についての紹介があり、コンテンツの場面によって異なるものとして、そのとき使用されている手術用具などについての詳細な説明が挙げられる。

【0023】したがって、該インタラクティブコンテンツ情報は、映像（音声を含む）として表示されるコンテンツ（映像情報）と、そのコンテンツに関連する情報（関連情報）を引き出すためのメニュー等の情報（インタラクティブ制御情報）とが多重化されたものである。この場合、上記関連情報は、上記メニューのいずれかを選択することによって、インターネットなどに接続して取得する。なお、関連情報が少ない場合などには、該関連情報がインタラクティブコンテンツ情報に含まれているものもあり、その場合にはインターネットなどに接続することなく、メニュー選択によって関連情報を引き出すことができる。

【0024】図2はインタラクティブコンテンツ情報として多重化された情報の例を示す図である。図において、図1と同一符号は同一または相当部分である。また、31は映像情報であり、映像表示画面12に表示されるコンテンツの映像データである。ここでは、映像データとして、映像ソース1および2の2種類が用意されている。たとえば、野球中継のテレビジョン放送において、映像データとして守備側のみを撮影した映像ソース1および攻撃側のみを撮影した映像ソース2が放送される場合が挙げられる。この場合、映像ソースを選択するためのメニューも用意されている。32はインタラクティブ制御情報であり、メニュー表示画面13に表示されるメニューボタンの番号、表示位置、及び対応情報を含む。33は表示位置であり、画面11における各メニューボタンの座標位置を示す。34は対応情報であり、各メニューボタンが選択されることによって引き出される情報である。映像ソース（映像ソース1 or 映像ソース2）と記述されているメニューボタン1は、映像表示画面12に表示される映像を選択するものであり、インターネット情報1～3と記述されているメニューボタン2～4は、映像表示画面12に表示された映像に関連する情報であって、インターネットで取得することができる関連情報を選択するものである。たとえば、映像表示画面12にあるバッターが映っているとき、インターネット情報1および2では、それぞれ対戦中の両チームに関する情報、及びそのバッターの成績に関する情報を取得でき、映像表示画面12に、守備側が映っているときには、インターネット情報1および2では、それぞれ対戦中の両チームに関する情報、及び守備側チームの選手を紹介した情報を取得できる。すなわち、インターネット

情報1のメニューボタンを選択すると、映像表示画面12に映像ソース1および2のいずれが表示されているときでも同じ情報を取得するが、インターネット情報2のメニューボタンを選択する場合には、表示される映像ソースによって異なるアドレスにアクセスして異なる情報を取得することになる。なお、メニュー表示画面13上では、たとえばメニューボタン1のところに、『1-映像ソース2（守備側映像）』とか、メニューボタン3のところには、映像ソース1が放映されているとき、『3-バッター成績情報』と、映像ソース2が放映されているときには、『3-守備側選手情報』などと表示して、ユーザがメニューボタンを選択し易くする。

【0025】本実施の形態1においては、以上のような映像情報およびインタラクティブ制御情報が多重化されたインタラクティブコンテンツ情報を用いる。なお、図2には表示装置10の画面11を用いて、インタラクティブコンテンツ情報として多重化される情報について説明したが、当該インタラクティブコンテンツ情報はリモートコントロール装置20にも入力され、液晶画面21に画面11と全く同様に表示される。

【0026】図3は本発明の実施の形態1によるリモートコントロール装置、及び該リモートコントロール装置により制御される表示装置の構成を示すブロック図である。図において、図1および図2と同一符号は同一または相当部分である。また、41は分離部であり、入力されたインタラクティブコンテンツ情報を映像情報31、インタラクティブ制御情報32、及びインターネット情報に分離する。該インターネット情報とは、インタラクティブ制御情報32のうちの対応情報34であって、さらに映像ソースに関するものを除いたアドレスの情報である。すなわち、図2におけるインターネット情報1〜3に相当する。なお、上述のように、インタラクティブコンテンツが関連情報を含む場合には、さらに関連情報も分離することになる。42はメニュープログラム実行部であり、分離部41からインタラクティブ制御情報を入力し、該インタラクティブ制御情報を利用して、リモートコントロール装置20内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面表示するためのメニューの情報を出力、あるいは実行されるメニュープログラムに沿ってユーザ入力があり、いずれかのメニューが選択されると、選択されたメニューの情報を出力する。43は映像ソース選択部であり、分離部41から出力される映像情報、及びメニュープログラム実行部42からの出力を入力し、入力した映像情報の複数の映像ソースから、メニュープログラム実行部42が指示する映像ソースを選択して、当該映像ソースの映像データを出力する。44はメニュー画面生成部であり、メニュープログラム実行部42からのメニューの情報を入力して、上記メニュープログラムにより、当該メニューに対応するメニュー画面を生成して出力する。45は映像デコード部であり、映

像ソース選択部43から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。46は関連情報プログラム実行部であり、分離部41からインターネット情報、及びメニュープログラム実行部42からユーザが選択したメニューの情報を入力し、該インターネット情報を利用して、リモートコントロール装置20内に設定された関連情報プログラムを実行し、ユーザが選択したメニューの対応情報に基づいて、関連情報を外部から入力して出力する。47は関連情報画面生成部であり、関連情報プログラム実行部46から関連情報を入力して、当該関連情報を表示する画面を生成して出力する。48は合成部であり、メニュー画面生成部44からメニュー画面、映像デコード部45から映像、及び関連情報画面生成部47から関連情報画面を入力して、これらを合成して1画面の映像として出力する。49は表示部であり、合成部48から映像を入力して画面表示する。

【0027】さらに、51は表示側分離部であり、分離部41と同じソースから入力されたインタラクティブコンテンツ情報を映像情報31、インタラクティブ制御情報32、及びインターネット情報に分離する。52は表示側メニュープログラム実行部であり、表示側分離部51からインタラクティブ制御情報32を入力し、該インタラクティブ制御情報32を利用して、表示装置10内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面表示するためのメニューの情報を出力、あるいはリモートコントロール装置20のメニュープログラム実行部42から、該メニュープログラム実行部42へのユーザ入力により選択されたメニューの選択を指示する制御信号を入力して、当該メニューの情報を出力する。53は表示側映像ソース選択部であり、表示側分離部51から出力される映像情報、及び表示側メニュープログラム実行部52からの出力を入力し、入力した映像情報の複数の映像ソースから、表示側メニュープログラム実行部52が指示する映像ソースを選択して、当該映像ソースの映像データを出力する。54は表示側メニュー画面生成部であり、表示側メニュープログラム実行部52からのメニューの情報を入力して、表示装置内のメニュープログラムにより、当該メニューに対応するメニュー画面を生成して出力する。55は表示側映像デコード部であり、表示側映像ソース選択部53から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。56は表示側関連情報プログラム実行部であり、表示側分離部51からインターネット情報、及び表示側メニュープログラム実行部52からユーザが選択したメニューの情報を入力し、該インターネット情報を利用して、表示装置10内に設定された関連情報プログラムを実行し、ユーザが選択したメニューの対応情報に基づいて、関連情報を外部から入力して出力する。57は表示側関連情報画面生成部であり、表示側関連情報プログラム実行部56から関連情報を入力して、当該関連情報を表示する画面を生成して出

力する。58は表示側合成部であり、表示側メニュー画面生成部54からメニュー画面、表示側映像デコード部55から映像、及び表示側関連情報画面生成部57から関連情報画面を入力して、これらを合成して1画面の映像として出力する。59は表示側表示部であり、表示側合成部58から映像を入力して画面表示する。

【0028】次に、以上のように構成されたリモートコントロール装置、及び表示装置の動作について、図1～3により説明する。初期画面、すなわちユーザ入力される前の映像等が画面11および液晶画面21に表示されるまでの動作と、ユーザ入力後の動作について分けて説明する。

【0029】まず、初期画面が表示されるまでの動作について説明すると、テレビジョン放送により伝送されるインタラクティブコンテンツ情報が、表示装置10およびリモートコントロール装置20でそれぞれ独立に受信される。受信されたインタラクティブコンテンツ情報は、分離部41で映像情報31、インタラクティブ制御情報32、及びインターネット情報に分離されて出力され、同時に表示側分離部51でも同様に映像情報31、

インタラクティブ制御情報32、及びインターネット情報に分離されて出力される。

【0030】次いで、映像ソース選択部43は、分離部41から映像情報31を入力して、優先順位の高い映像ソース、例えばより小さい番号が付された映像ソース（図2の場合、映像ソース1）の映像データを選択して出力する。このとき、同時に、表示側映像ソース選択部53においても、全く同様にして、表示側分離部41から映像情報31を入力して、映像ソース選択部43で選択された映像ソースの映像データを選択して出力する。したがって、上記優先順位は、映像ソース選択部43および表示側映像ソース選択部53に共通であれば、インタラクティブコンテンツ情報として多重化されるときに決められているものであってもよいし、リモートコントロール装置20および表示装置10において共通の基準で判断して決めるものであってもよい。

【0031】次いで、映像デコード部45は、映像ソース選択部43から出力される映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。同時に、表示側映像デコード部55でも、表示側映像ソース選択部53から出力される映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。

【0032】一方、メニュープログラム実行部42では、分離部41からインタラクティブ制御情報を入力し、これを利用して、リモートコントロール装置20内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面表示するためのメニューの情報を出力する。具体的には、該メニューの情報として、図2におけるメニューボタン1～4の表示位置33および対応情報34が出力されるが、ユーザ入力がない状態で、映像ソース選択部43では映

像ソース1が選択されているので、メニューボタン1の対応情報に関しては、映像ソース2のみが出力され、メニューボタン3の対応情報に関しては、インターネット情報2のうちの映像ソース1用アドレスの情報のみが出力される。これと同時に、表示側メニュープログラム実行部52でも、同様にして、表示側分離部51からインタラクティブ制御情報を入力し、これを利用して、表示装置10内のメニュープログラムを実行し、画面表示するためのメニューの情報を出力する。このとき出力されるメニューの情報は、メニュープログラム実行部42から出力されるものと全く同じである。

【0033】次いで、メニュー画面生成部44は、メニュープログラム実行部42からメニューの情報を入力して、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムに従って、当該メニューの情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。このとき、同時に表示側メニュー画面生成部54では、表示側メニュープログラム実行部52からメニューの情報を入力して、表示装置10内のメニュープログラムに従って、当該メニューの情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。当該メニュー画面についても、メニュー画面生成部44から出力されるものと全く同じものである。

【0034】次いで、合成部48では、映像デコード部45およびメニュー画面生成部44から、それぞれ映像およびメニュー画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。同時に、表示側合成部58でも、全く同様にして、表示側映像デコード部55およびメニュー画面生成部54から、それぞれ映像およびメニュー画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。

【0035】次いで、表示部49および表示側表示部59では、それぞれ合成部48および表示側合成部58から合成された映像を入力して、それぞれ画面11および液晶画面21に画面表示する。以上のようにして、同じ初期画面が画面11および液晶画面21に、同じタイミングで表示される。

【0036】次に、ユーザ入力後の動作について説明する。ここで、ユーザ入力は、ユーザが、リモートコントロール装置20に設けられたボタンのうち、選択したいメニューボタンの番号に相当するボタンを押すことによって行うことができる。また、リモートコントロール装置20の液晶メニュー表示画面23をタッチパネルとすれば、ユーザが液晶メニュー表示画面23上のメニューボタンを直接押すことによってメニューを選択することができる。

【0037】上記ユーザ入力を外部から受けて、メニュープログラム実行部42は、入力したインタラクティブ制御情報32を利用して、ユーザに選択されたメニューに応じて、上記メニュープログラムを実行する。すなわち、選択されたメニューが、映像ソースを選択するもの

10

20

30

40

50

であるか、関連情報を取得するものであるかによって実行するプログラム内容が異なり、異なる動作となる。

【0038】まず、前者の映像ソースを選択するためのメニューが選択された場合の動作について説明する。メニュープログラム実行部42では、映像ソースが変更されて画面表示されるメニューの情報を出力するとともに、当該映像ソースの選択を指示する信号を出力する。具体的には、ユーザがメニューボタン1を押して映像ソース2が選択されると、出力するメニューの情報としては、図2におけるメニューボタン1～4の表示位置33および対応情報34であるが、メニューボタン1の対応情報に関しては、映像ソース1のみを、メニューボタン3の対応情報に関しては、インターネット情報2のうちの映像ソース2用アドレスの情報のみを出力するとともに、映像ソース2の選択を指示する信号を出力する。さらに、ユーザ入力情報は、制御信号として表示側メニュープログラム実行部52に出力される。

【0039】一方、表示側メニュープログラム実行部52では、メニュープログラム実行部42から制御信号を入力し、メニュープログラム実行部42と同様にして、既に入力したインタラクティブ制御情報32を利用して、制御信号（映像ソース選択のためのメニューを選択）に応じて、表示装置10内のメニュープログラムを実行して、映像ソースが変更されて画面表示されるメニューの情報を出力するとともに、当該映像ソースの選択を指示する信号を出力する。

【0040】次いで、メニュー画面生成部44は、メニュープログラム実行部42から変更されたメニューの情報を入力して、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムに従って、当該メニューの情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。このとき、同時に表示側メニュー画面生成部54では、表示側メニュープログラム実行部52から変更されたメニューの情報を入力して、表示装置10内のメニュープログラムに従って、当該メニューの情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。当該メニュー画面についても、メニュー画面生成部44から出力されるものと全く同じものとなる。

【0041】また、映像ソース選択部43は、メニュープログラム実行部42から指示信号を入力し、該指示信号に従って、入力した映像情報31から映像ソース2の映像データを選択して出力する。このとき、同時に、表示側映像ソース選択部53においても、全く同様にして、表示側メニュープログラム実行部52から指示信号を入力し、該指示信号に従って、入力した映像情報31から映像ソース2の映像データを選択して出力する。

【0042】次いで、映像デコード部45は、映像ソース選択部43から出力される映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。同時に、表示側映像デコード部55でも、表示側映像ソース選択部53から出

力される映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。

【0043】次いで、合成部48、表示側合成部58、表示部49、及び表示側表示部59では、初期画面が表示される場合と全く同様に動作して、画面11および液晶画面21には、ユーザ入力により選択された映像（映像ソース2）および当該映像に対応するメニューが、同じタイミングで表示される。

【0044】次に、ユーザ入力によって、関連情報を取得するためのメニューが選択された場合の動作について説明する。メニュープログラム実行部42では、ユーザ入力を受けて、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムに基づいて、当該ユーザ入力の情報を関連情報プログラム実行部46および表示側メニュープログラム実行部52に出力する。一方、表示側メニュープログラム実行部52では、メニュープログラム実行部42からユーザ入力の情報を入力し、表示装置10内のメニュープログラムに基づいて、ユーザ入力の情報（関連情報取得のためのメニューを選択）を表示側関連情報プログラム実行部56に出力する。

【0045】次いで、関連情報プログラム実行部46は、分離部41からインターネット情報、及びメニュープログラム実行部42からユーザ入力の情報を入力し、インターネット情報およびユーザ入力の情報により、リモートコントロール装置20内に設定された関連情報プログラムに従って、メニュー選択された関連情報をインターネット接続などによって外部入力して出力する。同時に、表示側関連情報プログラム実行部56は、表示側分離部51からインターネット情報、及び表示側メニュープログラム実行部52からユーザ入力の情報を入力し、インターネット情報およびユーザ入力の情報により、表示装置10内に設定された関連情報プログラムに従って、メニュー選択された関連情報をインターネット接続などによって外部入力して出力する。

【0046】次いで、関連情報画面生成部47は、関連情報プログラム実行部46から関連情報を入力し、当該関連情報に基づいて関連情報画面を生成して出力する。同様に、表示側関連情報画面生成部57は、表示側関連情報プログラム実行部56から関連情報を入力し、関連情報画面を生成して出力する。たとえば、図2において、ユーザがメニューボタン3を選択すると、映像ソース2用のインターネット情報1のアドレスに接続され、映像ソース2に対応する関連情報である『守備側選手情報』のデータを入力して関連情報画面として生成して出力する。このとき、映像デコード部45および表示側映像デコード部55は、関連情報取得のためのメニュー選択前から入力している映像ソースの映像データを引き続き復号して出力する。また、メニュー画面生成部44および表示側メニュー画面生成部54では、上記関連情報取得のためのメニューを選択したときのメニュー画面を

引き続き出力する。

【0047】次いで、合成部48では、映像デコード部45から映像、メニュー画面生成部44からメニュー画面、及び関連情報画面生成部47から関連情報画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。このとき、表示側合成部58では、全く同様にして、表示側映像デコード部55から映像、表示側メニュー画面生成部54からメニュー画面、及び関連情報画面生成部57から関連情報画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。

【0048】次いで、表示部49および表示側表示部59では、それぞれ合成部48および表示側合成部58から合成された映像を入力して、それぞれ画面11および液晶画面21に画面表示する。なお、上記関連情報画面は、映像表示画面12および液晶映像表示画面22の一部などに表示される。したがって、関連情報についても、画面11および液晶画面21に同様に表示される。

【0049】ここで、以上のように動作するリモートコントロール装置および表示装置に、さらに、該表示装置の表示内容を記録する記録装置を設けたときの動作について説明する。上述の初期画面が表示されるまでの動作、あるいは映像ソース選択のためのメニューが選択されたときの動作、すなわち表示側合成部58で入力した映像およびメニュー画面を合成して1画面の映像として表示側表示部59に出力するまでの動作に加えて、該表示側合成部58は、合成した映像を記録装置（図示せず）にも出力する。また、同様に、上述の関連情報取得のためのメニューが選択されたときの動作、すなわち表示側合成部58で映像、メニュー画面、及び関連情報画面を合成して1画面の映像として表示側表示部59に出力するまでの動作についても、その動作に加えて、該表示側合成部58は、合成した映像を記録装置にも出力する。

【0050】次いで、記録装置は、表示側合成部58からの映像を入力し、当該映像を記録する。したがって、記録装置には、表示装置10の画面11およびリモートコントロール装置20の液晶画面21に表示される映像がそのまま記録されるので、記録したコンテンツを再生するときには、ユーザは映像ソース選択や関連情報取得のためのメニューを選択することなく視聴することができる。また、記録装置においても、インタラクティブ制御情報を記録する必要がなく、記録容量を低減することが可能である。

【0051】なお、上記動作において、記録装置で記録される映像には、メニュー画面もそのまま記録されるものとしたが、再生時にメニュー画面を使用して選択することはできないので、表示側合成部58などでメニュー画面を除いて合成した映像を記録装置に出力するものとしてもよい。

【0052】このように、本実施の形態1によるリモ

トコントロール装置は、表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツ情報と同じ情報を直接入力して、該情報から、映像情報と、映像選択のためのメニューやその映像の関連情報取得のためのメニュー等についての情報であるインタラクティブ制御情報とを分離して、上記映像情報に基づいて生成した映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示するようにして、表示装置の画面上と同じタイミングで同じものを表示し、また、外部から上記メニューを選択するユーザ入力を受けたとき、ユーザ入力の情報を表示装置にも出力するメニュープログラム実行手段を備え、表示装置の画面と同じタイミングで液晶画面の表示を変更するものとしたので、ユーザは、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示された映像を参照しながら、ボタン等を押してメニューを選択することができる。該液晶画面をタッチパネルとすれば、当該液晶画面に表示されたメニュー画面で直接メニューを選択することが可能である。

【0053】また、上記表示装置の表示内容を記録する記録装置をさらに設けて、ユーザ入力により選択された映像等のみを記録するものとしたから、記録したコンテンツを再生するときには、ユーザは映像ソース選択や関連情報取得のためのメニューを選択することなく視聴することができ、記録装置においても、インタラクティブ制御情報を記録する必要がなく、記録容量を低減することが可能である。なお、本発明の実施の形態1によるリモートコントロール装置は、携帯情報端末に上記構成要素が備えられたものであっても上記と同様の効果を得ることができる。

【0054】実施の形態2. 図4は本発明の実施の形態2によるリモートコントロール装置と該リモートコントロール装置により制御される、表示装置および記録装置との関係を示す模式図である。図において、図1と同一符号は同一または相当部分である。また、60は記録装置であり、インタラクティブコンテンツ情報を入力し、インタラクティブコンテンツの映像とともに、該映像に関連する情報を記録する。記録装置60は、インタラクティブコンテンツ情報を入力するためのアンテナなどの受信装置が備えられたVTRなどである。

【0055】ここで、上記インタラクティブコンテンツ情報は、上述の実施の形態1で使用したもの（図2参照）と同様、インタラクティブコンテンツの映像情報と、その映像ソース選択のためのメニューやその映像の関連情報取得のためのメニュー等についての情報であるインタラクティブ制御情報とが多重化されたものである。また、上記関連情報は、本実施の形態2においても、上記メニューのいずれかを選択することによって、インターネットなどに接続して取得する。

【0056】図5は本発明の実施の形態2によるリモートコントロール装置、及び該リモートコントロール装置により制御される、表示装置および記録装置の構成を示すブロック図である。図において、図3および図4と同一符号は同一または相当部分である。また、61は記録側分離部であり、分離部41と同じソースから入力されたインタラクティブコンテンツ情報を映像情報31、インタラクティブ制御情報32、及びインターネット情報に分離する。62は記録側メニュープログラム実行部であり、記録側分離部61からインタラクティブ制御情報32を入力し、該インタラクティブ制御情報32を利用して、記録装置60内に設定されたメニュープログラムを実行し、メニュー選択のためのメニューの情報を出力、あるいはリモートコントロール装置20のメニュープログラム実行部42から、該メニュープログラム実行部42へのユーザ入力により選択されたメニューとは別のメニューの選択を指示する制御信号を入力して、当該メニューの情報を出力する。63は記録側映像ソース選択部であり、記録側分離部61から出力される映像情報、及び記録側メニュープログラム実行部62からの出力を入力し、入力した映像情報の複数の映像ソースから、記録側メニュープログラム実行部62が指示する映像ソースを選択して、当該映像ソースの映像データを出力する。64は記録側メニュー画面生成部であり、記録側メニュープログラム実行部62からメニューの情報を入力して、記録装置60内のメニュープログラムにより、当該メニューに対応するメニュー画面を生成して出力する。65は記録側映像デコード部であり、記録側映像ソース選択部63から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。66は記録側関連情報プログラム実行部であり、記録側分離部61からインターネット情報、及び記録側メニュープログラム実行部62からメニュープログラム実行部42が指示するメニューの情報を入力し、該インターネット情報を利用して、記録装置60内に設定された関連情報プログラムを実行し、メニュープログラム実行部42に指示されたメニューの対応情報34（図2参照）に基づいて、関連情報を外部から入力して出力する。67は記録側関連情報画面生成部であり、記録側関連情報プログラム実行部66からの関連情報を入力して、当該関連情報を表示する画面を生成して出力する。68は記録側合成部であり、記録側メニュー画面生成部64からメニュー画面、記録側映像デコード部65から映像、及び記録側関連情報画面生成部67から関連情報画面を入力して、これらを合成して1画面の映像として出力する。69は記録部であり、記録側合成部68からの映像を入力して記録する。

【0057】次に、以上のように構成されたリモートコントロール装置、表示装置、及び記録装置の動作について、図4および図5により説明する。本実施の形態2においても、上述の実施の形態1と同様、初期画面が表示

および記録されるまでの動作と、ユーザ入力後の動作について分けて説明する。

【0058】まず、初期画面が表示および記録されるまでの動作について説明すると、テレビジョン放送やインターネットなどにより伝送される同一のインタラクティブコンテンツ情報が、表示装置10、リモートコントロール装置20、及び記録装置60で同時にそれぞれ独立に受信される。受信されたインタラクティブコンテンツ情報は、分離部41、表示側分離部51、及び記録側分離部61で、同時に全く同様に、映像情報31、インタラクティブ制御情報32、及びインターネット情報に分離されて出力される。

【0059】次いで、メニュープログラム実行部42では、分離部41からインタラクティブ制御情報を入力し、これに基づいて、リモートコントロール装置20内に設定されたメニュープログラムを実行し、優先順位が最も高い映像ソースを把握して、その映像ソースの映像を選択させる制御信号を映像ソース選択部43および表示側メニュープログラム実行部52に出力し、当該映像が表示されるときに選択可能なメニューを画面表示するために必要なメニュー情報を出力するとともに、優先順位が最も高い映像ソースとは別の映像ソースの映像を選択させる制御信号を記録側メニュープログラム実行部62に出力する。

【0060】一方、表示側メニュープログラム実行部52では、表示側分離部51からインタラクティブ制御情報、及びメニュープログラム実行部42から制御信号

（映像ソース選択部43で選択される映像ソースと同じ映像データを選択するよう指示する信号）を入力し、該インタラクティブ制御情報に基づいて、表示装置10内に設定されたメニュープログラムを実行し、上記制御信号に従った映像ソース、たとえば図2の映像ソース1の映像データを選択させる信号を出力するとともに、当該映像データが表示されるときに選択可能なメニューを画面表示するために必要なメニュー情報を出力する。該メニュー情報としては、映像ソース1が選択されるとき、図2におけるメニューボタン1～4の表示位置33および対応情報34が出力されるが、メニューボタン1の対応情報に関しては、映像ソース2のみが、メニューボタン3の対応情報に関しては、インターネット情報1のうちの映像ソース1用アドレスの情報のみ出力される。

【0061】もう一方、記録側メニュープログラム実行部62では、記録側分離部61からインタラクティブ制御情報、及びメニュープログラム実行部42から制御信号（優先順位が最も高い映像ソースとは別の映像ソースの映像を選択する旨の信号）を入力し、該インタラクティブ制御情報に基づいて、記録装置60内に設定されたメニュープログラムを実行し、上記制御信号に従った映像ソース、ここでは映像ソース2の映像データを選択させる信号を出力するとともに、当該映像データが表示さ

れるときに選択可能なメニューを画面表示するために必要なメニュー情報を出力する。すなわち、該メニュー情報としては、映像ソース2が選択されるので、図2におけるメニューボタン1～4の表示位置33および対応情報34が出力されるが、対応情報に関しては、メニューボタン1の映像ソース1のみ、及びメニューボタン3の映像ソース2用アドレスのみが出力される。

【0062】次いで、映像ソース選択部43は、分離部41から映像情報31、及びメニュープログラム実行部42から信号を入力して、入力した映像情報31のうち、優先順位の最も高い映像ソース（映像ソース1）の映像データを選択して出力する。このとき、表示側映像ソース選択部53においては、表示側分離部51から映像情報31、及び表示側メニュープログラム実行部52から信号を入力して、入力した映像情報31のうち、映像ソース選択部43で選択された映像ソースと同じ映像データを選択して出力する。同時に、記録側映像ソース選択部63においても、記録側分離部61から映像情報31、及び記録側メニュープログラム実行部62から信号を入力して、入力した映像情報31のうち、メニュープログラム実行部42から指示された映像ソース（映像ソース2）の映像データを選択して出力する。

【0063】次いで、メニュー画面生成部44は、メニュープログラム実行部42からメニュー情報を入力して、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムに従って、当該メニュー情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。同時に、表示側メニュー画面生成部54では、表示側メニュープログラム実行部52からメニュー情報を入力して、表示装置10内のメニュープログラムに従って、当該メニュー情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。また、記録側メニュー画面生成部64でも、記録側メニュープログラム実行部62からメニュー情報を入力して、記録側60内のメニュープログラムに従って、当該メニュー情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。

【0064】次いで、映像デコード部45は、映像ソース選択部43から出力される映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。同時に、表示側映像デコード部55および記録側映像デコード部65でも、それぞれ表示側映像ソース選択部53および記録側映像ソース選択部63から出力される映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。

【0065】次いで、合成部48では、映像デコード部45およびメニュー画面生成部44から、それぞれ映像およびメニュー画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。同時に、表示側合成部58では、全く同様にして、表示側映像デコード部55およびメニュー画面生成部54から、それぞれ映像およびメニュー画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。また、記録側合成部66でも、記録側映像

デコード部65および記録側メニュー画面生成部から、それぞれ映像およびメニュー画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。

【0066】次いで、表示部49および表示側表示部59は、それぞれ合成部48および表示側合成部58から合成された映像を入力して、それぞれ画面11および液晶画面21に画面表示するとともに、記録部69は、記録側合成部68から映像を入力して記録する。

【0067】以上のようにして、画面11および液晶画面21には、それぞれ映像とメニュー画面からなる同じ初期画面が同じタイミングで表示されるが、記録装置60には、画面11および液晶画面21に表示される映像およびメニュー画面とは別の映像およびメニュー画面が記録される。すなわち、画面11および液晶画面21には、映像ソース1の映像と映像ソース1用のメニューが表示され、記録部69では、映像ソース2の映像と映像ソース2用のメニューが記録される。

【0068】次に、ユーザ入力後の動作について説明する。メニュープログラム実行部42では、ユーザ入力を受けて、上記メニュープログラムに基づいて、ユーザが選択したメニューに対応する関連情報を取得させる制御信号を関連情報プログラム実行部46および表示側メニュープログラム実行部52に出力するとともに、記録側メニュー画面生成部64で生成されたメニューのうち、ユーザが選択したメニューに相当するメニューに対応する関連情報を取得させる制御信号を記録側メニュープログラム実行部62に出力する。具体的には、図2の場合、初期メニュー画面に表示されたメニュー、すなわち映像ソース1用のメニュー（映像ソース2選択のためのメニューボタン1、インターネット情報1取得のためのメニューボタン2、映像ソース1用インターネット情報2取得のためのメニューボタン3などからなる）から、ユーザがメニューボタン3を選択すると、関連情報プログラム実行部46および表示側メニュープログラム実行部52には、映像ソース1用インターネット情報2を取得させる制御信号が出力される。

【0069】一方、記録側メニュープログラム実行部62には、記録側メニュー画面生成部64で生成された初期メニュー画面、すなわち映像ソース2用のメニュー

（映像ソース1選択のためのメニューボタン1、インターネット情報1取得のためのメニューボタン2、映像ソース2用インターネット情報2取得のためのメニューボタン3などからなる）のうち、ユーザが選択したメニュー（メニューボタン3で選択できる映像ソース1用インターネット情報2取得のためのメニュー）に相当するメニュー（メニューボタン3で選択できる映像ソース2用インターネット情報2取得のためのメニュー）により取得できる関連情報を取得させる制御信号が出力される。

【0070】次いで、表示側メニュープログラム実行部52では、メニュープログラム実行部42から制御信号

10

20

30

40

50

を入力し、表示装置10内のメニュープログラムに基づいて、入力した制御信号より、関連情報（映像ソース1用インターネット情報2）の取得を指示する信号であることを把握して、当該信号を表示側関連情報プログラム実行部56に出力する。全く同様に、記録側メニュープログラム実行部62は、メニュープログラム実行部42から制御信号を入力し、記録装置60内のメニュープログラムに基づいて、入力した制御信号より、関連情報

（映像ソース2用インターネット情報2を取得するよう指示する信号であることを把握して、当該信号を記録側関連情報プログラム実行部66に出力する。

【0071】次いで、関連情報プログラム実行部46は、分離部41からインターネット情報、及びメニュープログラム実行部42から制御信号を入力し、入力したインターネット情報（インターネット情報1取得のためのアドレス、映像ソース1用インターネット情報2取得のためのアドレス、映像ソース2用インターネット情報2取得のためのアドレスなど）、及び入力した制御信号（映像ソース1用インターネット情報2の取得を指示する信号）により、リモートコントロール装置20内に設定された関連情報プログラムに従って、ユーザにより選択されたメニューの関連情報（映像ソース1用インターネット情報2）をインターネット接続によって外部入力して出力する。全く同様に、表示側関連情報プログラム実行部56は、表示側分離部51からインターネット情報、及び表示側メニュープログラム実行部52から制御信号を入力し、インターネット情報および制御情報により、表示装置10内に設定された関連情報プログラムに従って、メニュー選択された関連情報を外部入力して出力する。同様に、記録側関連情報プログラム実行部66は、記録側分離部61からインターネット情報、及び記録側メニュープログラム実行部62から制御信号を入力し、インターネット情報および制御信号（映像ソース2用インターネット情報2の取得を指示する信号）により、記録装置60内に設定された関連情報プログラムに従って、指示されたメニューにより取得できる関連情報（映像ソース2用インターネット情報1）を外部入力して出力する。

【0072】次いで、関連情報画面生成部47は、関連情報プログラム実行部46から関連情報を入力し、当該関連情報に基づいて関連情報画面を生成して出力する。同様に、表示側関連情報画面生成部57および記録側関連情報画面生成部67は、それぞれ表示側関連情報プログラム実行部56および記録側関連情報プログラム実行部66から関連情報を入力し、関連情報画面を生成して出力する。このとき、映像デコード部45、表示側映像デコード部55、及び記録側映像デコード部65は、それぞれ関連情報取得のためのメニュー選択前から入力している映像ソースの映像データを引き続き復号して出力する。

【0073】また、メニュー画面生成部44、表示側メニュー画面生成部54、及び記録側メニュー画面生成部64では、上記関連情報取得のためのメニューを選択したときのメニュー画面を引き続き出力する。

【0074】次いで、合成部48では、映像デコード部45から映像、メニュー画面生成部44からメニュー画面、及び関連情報画面生成部47から関連情報画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。同時に、表示側合成部58では、全く同様にして、表示側映像デコード部55から映像、表示側メニュー画面生成部54からメニュー画面、及び表示側関連情報画面生成部57から関連情報画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。また、記録側合成部68は、記録側映像デコード部65から映像、記録側メニュー画面生成部64からメニュー画面、及び記録側関連情報画面生成部67から関連情報画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。

【0075】次いで、表示部49および表示側表示部59では、それぞれ合成部48および表示側合成部58から合成された映像を入力して、それぞれ画面11および液晶画面21に画面表示する。また、記録部69は、記録側合成部68から映像を入力して記録する。

【0076】以上、関連情報取得のためのメニューが選択された場合の動作について説明した。また、映像ソース選択のためのメニューが選択された場合、すなわち映像ソース1の映像が表示されている状態で、ユーザがメニューボタン1を押して映像ソース2を選択したとき、メニュープログラム実行部42では、ユーザ入力を受けて、上記メニュープログラムに基づいて、ユーザが選択したメニューの映像ソース（映像ソース2）を選択させる制御信号を映像ソース選択部43および表示側メニュープログラム実行部52に出力し、映像ソース2に変更されて画面表示されるメニューの情報をメニュー画面生成部44に出力するとともに、ユーザに選択されなかった映像ソース（映像ソース1）を選択するよう指示する制御信号を記録側メニュープログラム実行部62に出力する。

【0077】次いで、表示側メニュープログラム実行部52では、メニュープログラム実行部42から制御信号を入力し、表示装置10内のメニュープログラムに基づいて、入力した制御信号より、映像ソース（映像ソース2）の選択を指示する信号であることを把握して、当該信号を表示側映像ソース選択部53に出力し、映像ソース2に変更されて画面表示されるメニューの情報を表示側メニュー画面生成部54に出力する。全く同様に、記録側メニュープログラム実行部62は、メニュープログラム実行部42から制御信号を入力し、記録装置60内のメニュープログラムに基づいて、入力した制御信号より、映像ソース（映像ソース1）の選択を指示する信号であることを把握して、当該信号を記録側映像ソース選

択部63に出力し、映像ソース1に変更されて画面表示されるメニューの情報を記録側メニュー画面生成部64に出力する。

【0078】その後の動作については、上記初期画面が表示される場合と全く同様にして、画面11および液晶画面21には、ユーザ入力により選択された映像（映像ソース2）および当該映像に対応するメニューが、同じタイミングで表示され、同時に、記録部69でも、ユーザに選択されなかった映像（映像ソース1）および当該映像に対応するメニューが記録される。なお、上記記録装置60は、記録側メニュー画面生成部64を備えた構成としたが、これを備えず、メニュー画面のない映像

（関連情報画面を含む）を記録するものとすることも可能である。

【0079】以上のように、リモートコントロール装置20および表示装置10には、常にユーザが選択した映像が表示され、記録装置60には、ユーザに選択されなかった映像が記録される。なお、これらの表示あるいは記録される映像には、メニュー画面および関連情報画面を含む。したがって、再生時に、ユーザはメニュー選択をすることなく、視聴時のインタラクティブコンテンツの映像等とは別個の映像等を視聴することができる。

【0080】ここで、記録装置60を第2の表示装置とすれば、ユーザは、1つの表示装置に表示するためのメニュー選択をするだけで、当該表示装置に表示されるインタラクティブコンテンツの映像等とは別個で、同じインタラクティブコンテンツに含まれる映像等を自動的に同時に視聴することができる。その場合、記録部69を表示部とする必要があることはいうまでもない。

【0081】また、表示装置10に表示される映像等をダブル画面の一方の画面に、上記第2の表示装置に表示される映像等をもう一方の画面に表示するようにした場合にも、1方の画面に表示するためのメニュー選択をするだけで、当該画面に表示されるインタラクティブコンテンツの映像等とは別個で、同じインタラクティブコンテンツに含まれる映像等を自動的に同時に一つの画面で視聴することができる。インタラクティブコンテンツが映像ソースを3つ以上有するものであれば、マルチ画面の一つの画面に表示するためのメニュー選択をするだけで、同様にして自動的にマルチ画面で異なる映像等を視聴することも可能である。

【0082】さらに、記録装置60を表示装置として（表示装置10は除外）、リモートコントロール装置20に表示するためのメニュー選択をするだけで、リモートコントロール装置20に表示されるインタラクティブコンテンツの映像等とは別個で、同じインタラクティブコンテンツに含まれる映像等を自動的に該表示装置に表示して、リモートコントロール装置および表示装置において、別々の内容の映像等を同時に視聴することも可能である。

【0083】このように、本実施の形態2によるリモートコントロール装置は、表示装置および記録装置に入力されるインタラクティブコンテンツ情報と同じ情報を直接入力して、該情報から、映像情報と、映像選択のためのメニューやその映像の関連情報取得のためのメニュー等についての情報であるインタラクティブ制御情報とを分離して、上記映像情報に基づいて生成した映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示するとともに、記録装置には上記映像情報に基づいて生成した、リモートコントロール装置および表示装置に表示される映像とは別個の映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示するようにして、表示装置の画面上と同じタイミングで同じ映像等を表示するとともに、記録装置の画面上には同じタイミングで表示装置およびリモートコントロール装置で表示される映像等とは別個の映像等を表示し、また、外部から上記メニューを選択するユーザ入力を受けたとき、ユーザ入力の情報を表示装置にも出力するメニュープログラム実行手段を備え、表示装置の画面と同じタイミングで液晶画面の表示を変更するとともに、該メニュープログラム実行手段は、上記記録装置の記録内容を制御するためのメニューのうち、ユーザ入力に相当するメニューを記録装置に出力し、表示装置およびリモートコントロール装置と同じタイミングで記録内容を変更するものとしたので、ユーザは、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示された映像を参照しながら、ボタン等を押してメニューを選択することができるだけでなく、ユーザは選択しなかった映像等についても自動的に記録されたものを再生して視聴することができる。

【0084】また、上記記録装置を第2の表示装置として、記録する替わりに表示するものとしたから、ユーザは、1つの表示装置に表示するためのメニュー選択をするだけで、当該表示装置に表示されるインタラクティブコンテンツの映像等とは別個で、同じインタラクティブコンテンツに含まれる映像等を自動的に同時に視聴することができる。

【0085】また、上記表示装置に表示される映像等をダブル画面の一方の画面に、上記第2の表示装置に表示される映像等をもう一方の画面に表示するようにした場合にも、1方の画面に表示するためのメニュー選択をするだけで、当該画面に表示されるインタラクティブコンテンツの映像等とは別個で、同じインタラクティブコンテンツの映像等を自動的に同時に一つの画面で視聴することができる。インタラクティブコンテンツが映像ソースを3つ以上有するものであれば、マルチ画面の一つの画面に表示するためのメニュー選択をするだけで、同様にし

て自動的にマルチ画面で異なる映像等を視聴することも可能である。

【0086】また、上記表示装置を除外し、上記記録装置を表示装置として、記録する替わりに表示するものとしたから、リモートコントロール装置に表示するためのメニュー選択をするだけで、リモートコントロール装置に表示されるインタラクティブコンテンツの映像等とは別個で、同じインタラクティブコンテンツに含まれる映像等を自動的に該表示装置に表示して、リモートコントロール装置および表示装置において、別々の内容の映像等を同時に視聴することも可能である。

【0087】実施の形態3. 図6は本発明の実施の形態3によるリモートコントロールシステムにおけるリモートコントロール装置と表示装置との関係を示す模式図である。図において、図1と同一符号は同一または相当部分である。ただし、図1の場合と異なり、表示装置10は、インタラクティブコンテンツ情報を入力し、インタラクティブコンテンツの映像、該映像に対応する関連情報、及び映像ソース選択のためのメニューや該関連情報取得のためのメニューなどを画面表示するだけでなく、該インタラクティブコンテンツ情報に含まれる映像情報およびインタラクティブ制御情報をリモートコントロール装置20に出力する。また、リモートコントロール装置20は、ユーザが任意のボタン等を押すことによって、画面11の表示を制御することができるものであるが、独立にインタラクティブコンテンツ情報を取得することなく、表示装置10からインタラクティブコンテンツ情報に含まれる映像情報およびインタラクティブ制御情報を入力する。なお、上記インタラクティブコンテンツ情報は、上述の実施の形態1および2で用いたものと同様であり、図2で説明したように多重化された情報である。

【0088】図7は本発明の実施の形態3によるリモートコントロールシステムの一例の構成を示すブロック図である。図において、図2および図6と同一符号は同一または相当部分である。また、71は分離部であり、入力されたインタラクティブコンテンツ情報を映像情報31、インタラクティブ制御情報32、及びインターネット情報に分離する。72は表示側メニュープログラム実行部であり、表示側分離部71からインタラクティブ制御情報32を入力し、該インタラクティブ制御情報32を利用して、表示装置10内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面表示するためのメニューの情報を出力、あるいはメニュープログラム実行部からユーザ入力により選択されたメニューの選択を指示する制御信号を入力して、当該メニューの情報を出力する。73は映像ソース選択部であり、分離部71から出力される映像情報31、及び表示側メニュープログラム実行部72からの出力を入力し、入力した映像情報31の複数の映像ソースから、表示側メニュープログラム実行部72が指

示する映像ソースを選択して、当該映像ソースの映像データを出力する。74は表示側メニュー画面生成部であり、表示側メニュープログラム実行部72からメニューの情報を入力して、表示装置10内のメニュープログラムにより、当該メニューに対応するメニュー画面を生成して出力する。75は表示側映像デコード部であり、表示側映像ソース選択部73から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。76は画像表示形式変換部であり、映像ソース選択部73あるいは表示側映像デコード部75から映像データ、及び関連情報プログラム実行部から関連情報を入力し、該映像データおよび該関連情報をリモートコントロール装置20で表示する際のデータ形式に変換して出力する。78は表示側合成部であり、表示側メニュー画面生成部74からメニュー画面、及び表示側映像デコード部75から映像を入力して、これらを合成して1画面の映像として出力する。79は表示側表示部であり、表示側合成部78から映像を入力して画面表示する。

【0089】また、82はメニュープログラム実行部であり、分離部71からインタラクティブ制御情報32を入力し、該インタラクティブ制御情報32を利用して、リモートコントロール装置20内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面表示するためのメニューの情報を出力、あるいは実行されるメニュープログラムに沿ってユーザ入力がある、いずれかのメニューが選択され、選択されたメニューの情報を出力する。84はメニュー画面生成部であり、メニュープログラム実行部82からメニューの情報を入力して、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムにより、当該メニューに対応するメニュー画面を生成して出力する。85は映像デコード部であり、画像表示形式変換部76から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。88は合成部であり、メニュー画面生成部84からメニュー画面、及び映像デコード部85から映像を入力して、これらを合成して1画面の映像として出力する。89は表示部であり、合成部88から映像を入力して画面表示する。

【0090】さらに、91は関連情報プログラム実行部であり、分離部71からインターネット情報、及び表示側メニュープログラム実行部72からユーザが選択したメニューの情報を入力し、該インターネット情報を利用して、リモートコントロール装置20内に設定された関連情報プログラムを実行し、ユーザが選択したメニューの対応情報34に基づいて、関連情報を外部から入力して出力する。なお、インターネット情報は、上述の実施の形態1および2で説明したものと同様である。92は関連情報画面生成部であり、関連情報プログラム実行部91からの関連情報を入力して、当該関連情報を表示する画面を生成して出力する。

【0091】次に、以上のように構成されたリモートコ

ントロールシステムの動作について、図2、図6および図7により説明する。まず、初期画面が表示されるまでの動作について説明すると、テレビジョン放送やインターネットなどにより伝送されるインタラクティブコンテンツ情報が、表示装置10で受信される。受信されたインタラクティブコンテンツ情報は、分離部71で映像情報31、インタラクティブ制御情報32、及びインターネット情報に分離されて出力される。

【0092】次いで、メニュープログラム実行部82では、分離部71からインタラクティブ制御情報32を入力し、これに基づいて、リモートコントロール装置20内に設定されたメニュープログラムを実行し、優先順位が最も高い映像ソース（たとえば映像ソース1）が表示されるときに選択可能なメニューを画面表示するために必要なメニュー情報を出力する。同様に、表示側メニュープログラム実行部72でも、分離部71からインタラクティブ制御情報32を入力し、該インタラクティブ制御情報32に基づいて、表示装置10内に設定されたメニュープログラムを実行し、リモートコントロール装置20と同じ映像ソースが表示されるときに選択可能なメニューを画面表示するために必要なメニュー情報を出力するとともに、当該映像ソースの選択を指示する信号を出力する。

【0093】次いで、映像ソース選択部73は、分離部71から映像情報31、及びメニュープログラム実行部72から指示信号を入力して、入力した映像情報31のうち、優先順位の最も高い映像ソース（映像ソース1）の映像データを選択して出力する。次いで、表示側映像デコード部75は、映像ソース選択部73から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。

【0094】また、画像表示形式変換部76は、映像ソース選択部73あるいは表示側映像デコード部75から映像データを入力し、当該映像データをリモートコントロール装置20で表示する際のデータ形式に変換して出力する。このとき、データ形式を変換するだけでなく、画面を縮小（圧縮）したり、フレームレートを間引くなどの処理を施すものであってもよい。また、表示側映像デコード部75から映像データを入力する場合としては、映像ソース選択部73で選択した映像データが、MPEG2などの方式で符号化されているものであり、当該映像データを表示側映像デコード部75で復号化処理した後に入力する場合などがある。

【0095】次いで、映像デコード部85は、画像表示形式変換部76から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。

【0096】一方、メニュー画面生成部84は、メニュープログラム実行部82からメニュー情報を入力して、上記メニュープログラムに従って、当該メニュー情報に基づいたメニュー画面、すなわち映像ソース1が表示されるときに選択可能なメニューからなるメニュー画面を

生成して出力する。同時に、表示側メニュー画面生成部74でも、表示側メニュープログラム実行部72からメニュー情報を入力して、表示装置10内のメニュープログラムに従って、当該メニュー情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。したがって、メニュー画面生成部84および表示側メニュー画面生成部74では、同じメニュー画面が生成されることになる。

【0097】次いで、合成部88では、映像デコード部85およびメニュー画面生成部84から、それぞれ映像およびメニュー画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。同時に、表示側合成部78でも、全く同様に、表示側映像デコード部75およびメニュー画面生成部74から、それぞれ映像およびメニュー画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。次いで、表示部89および表示側表示部79は、それぞれ合成部88および表示側合成部78から合成された映像を入力して、それぞれ画面11および液晶画面21に画面表示する。

【0098】以上のようにして、画面11および液晶画面21には、それぞれ映像とメニュー画面からなる同内容の初期画面が同じタイミングで表示される。ただし、画面11および液晶画面21には、同内容のものが表示されるが、液晶画面21に表示される映像は画面11より解像度の低いものやフレームレートの低いものが表示されたり、静止映像が表示される場合もある。

【0099】次に、ユーザ入力後の動作について説明する。映像ソース1の映像が表示されている状態で、ユーザがメニューボタン1を押して映像ソース2を選択すると、メニュープログラム実行部82では、映像ソース2に変更されて画面表示されるメニューの情報を出力するとともに、当該映像ソース2の選択を指示する制御信号を出力する。

【0100】一方、表示側メニュープログラム実行部72では、メニュープログラム実行部82から制御信号を入力し、メニュープログラム実行部82と同様に、入力したインタラクティブ制御情報32を利用して、制御信号（映像ソース2の選択を指示する信号）に応じて、上記メニュープログラムを実行して、映像ソース2に変更されて画面表示されるメニューの情報を出力するとともに、映像ソース2の選択を指示する信号を出力する。その後の動作については、初期画面が表示される場合と全く同様であり、画面11および液晶画面21には、ユーザ入力により選択された映像（映像ソース2）および当該映像に対応するメニューが、同じタイミングで表示される。

【0101】また、ユーザが関連情報取得のためのメニューボタン2を押した場合、メニュープログラム実行部82は、ユーザ入力を受けて、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムに基づいて、ユーザが選択したメニューに対応する関連情報の取得を指示する制

御信号を表示側メニュープログラム実行部 7 2 に出力する。

【0102】一方、表示側メニュープログラム実行部 7 2 では、メニュープログラム実行部 8 2 から制御信号を入力し、表示装置 1 0 内のメニュープログラムに基づいて、制御信号（ユーザが選択したメニューに対応する関連情報の取得を指示する信号）を関連情報プログラム実行部 9 1 に出力する。

【0103】次いで、関連情報プログラム実行部 9 1 は、分離部 7 1 からインターネット情報、及び表示側メニュープログラム実行部 7 2 から制御信号を入力し、インターネット情報および制御信号により、表示装置 1 0 内に設定された関連情報プログラムに従って、メニュー選択された関連情報をインターネット接続によって外部入力して出力する。

【0104】次いで、関連情報画面生成部 9 2 は、関連情報プログラム実行部 9 1 から関連情報を入力し、当該関連情報に基づいて関連情報画面を生成して出力する。次いで、画像表示形式変換部 7 6 は、映像ソース選択部 7 3 あるいは表示側映像デコード部 7 5 から映像データ、及び関連情報プログラム実行部 9 1 から関連情報を入力し、当該映像データおよび当該関連情報をリモートコントロール装置 2 0 で表示する際のデータ形式に変換して出力する。

【0105】次いで、映像デコード部 8 5 は、画像表示形式変換部 7 6 から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。このとき、表示側映像デコード部 7 5 は、関連情報取得のためのメニューが選択される前から入力している映像ソースの映像データを引き続き復号して出力する。また、メニュー画面生成部 8 4 および表示側メニュー画面生成部 7 4 では、上記関連情報取得のためのメニューが選択されたときのメニュー画面を引き続き出力する。

【0106】次いで、合成部 8 8 では、映像デコード部 8 5 から映像（関連情報を含む）、及びメニュー画面生成部 8 4 からメニュー画面を入力し、これらを合成して 1 画面の映像として出力する。このとき、表示側合成部 7 8 では、表示側映像デコード部 7 5 から映像、表示側メニュー画面生成部 7 4 からメニュー画面、及び関連情報画面生成部 9 2 から関連情報画面を入力し、これらを合成して 1 画面の映像として出力する。

【0107】次いで、表示部 8 9 および表示側表示部 7 9 では、それぞれ合成部 8 8 および表示側合成部 7 8 から合成された映像を入力して、それぞれ画面 1 1 および液晶画面 2 1 に画面表示する。したがって、関連情報についても、画面 1 1 および液晶画面 2 1 に同様に表示される。

【0108】図 8 は本発明の実施の形態 3 によるリモートコントロールシステムのその他の一例の構成を示すブロック図である。図において、図 7 と同一符号は同一ま

たは相当部分である。また、8 6 は選択位置計算部であり、メニュープログラム実行部 8 2 からユーザに選択されたメニューの情報（選択されたメニューボタンの表示位置 3 3）、及び映像デコード部 8 5 からリモートコントロール装置 2 0 側で表示されるとき映像の解像度や位置情報などの画像情報を入力して、該表示位置 3 3 と該画像情報とによりメニューの選択位置を計算して出力する。また、図 7 の場合と異なり、表示側メニュープログラム実行部 7 2 は、分離部 7 1 からインタラクティブ制御情報 3 2 を入力し、該インタラクティブ制御情報 3 2 を利用して、表示装置 1 0 内に設定されたメニュープログラムを実行し、画面表示するためのメニューの情報を出力、あるいは選択位置計算部 8 6 から制御信号を入力して、制御信号によって指示されたメニューの情報を出力する。画像表示形式変換部 7 6 は、映像ソース選択部 7 3 あるいは表示側映像デコード部 7 5 から映像データを入力することなく、合成部 7 8 から合成された 1 画面の映像を入力して、リモートコントロール装置 2 0 で表示する際のデータ形式に変換して出力する。メニュープログラム実行部 8 2 は、分離部 7 1 からインタラクティブ制御情報、及び外部からのユーザ入力を受けて、該インタラクティブ制御情報を利用して、リモートコントロール装置 2 0 内に設定されたメニュープログラムを実行し、選択されたメニューのみに関する情報のみを出力する。映像デコード部 8 5 は、画像表示形式変換部 7 6 から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力するとともに、当該映像データの映像が表示されるとき解像度や位置情報などの画像情報を出力する。

【0109】次に、以上のように構成されたリモートコントロールシステムの動作について、図 2、図 6 および図 8 により説明する。まず、初期画面が表示されるまでの動作について説明すると、テレビジョン放送やインターネットなどにより伝送される同一のインタラクティブコンテンツ情報が、表示装置 1 0 で受信される。受信されたインタラクティブコンテンツ情報は、分離部 7 1 で映像情報 3 1、インタラクティブ制御情報 3 2、及びインターネット情報に分離されて出力される。

【0110】次いで、メニュープログラム実行部 8 2 では、分離部 7 1 からインタラクティブ制御情報 3 2 を入力し、これに基づいて、リモートコントロール装置 2 0 内に設定されたメニュープログラムを実行し、ユーザ入力に備える。同時に、表示側メニュープログラム実行部 7 2 では、分離部 7 1 からインタラクティブ制御情報 3 2 を入力し、該インタラクティブ制御情報 3 2 に基づいて、表示装置 1 0 内に設定されたメニュープログラムを実行し、優先順位が最も高い映像ソース（たとえば映像ソース 1）が表示されるときに選択可能なメニューを画面表示するために必要なメニュー情報を出力するとともに、当該映像ソースの選択を指示する信号を出力する。

【0111】次いで、表示側メニュー画面生成部 7 4

は、表示側メニュープログラム実行部72からメニュー情報を入力して、表示装置10内のメニュープログラムに従って、当該メニュー情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。

【0112】一方、映像ソース選択部73は、分離部71から映像情報31、及びメニュープログラム実行部72から指示信号を入力して、入力した映像情報31のうち、優先順位の最も高い映像ソースの映像データを選択して出力する。

【0113】次いで、表示側映像デコード部75は、映像ソース選択部73から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。次いで、表示側合成部78では、表示側映像デコード部75および表示側メニュー画面生成部74から、それぞれ映像およびメニュー画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。次いで、画像表示形式変換部76は、表示側合成部78から合成された映像を入力し、当該映像をリモートコントロール装置20で表示する際のデータ形式に変換して出力する。

【0114】次いで、映像デコード85は、画像表示形式変換76から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。次いで、表示部89および表示側表示部79は、それぞれ映像デコード部85および表示側合成部78から合成された映像を入力して、それぞれ画面11および液晶画面21に画面表示する。

【0115】以上のようにして、画面11および液晶画面21には、それぞれ映像とメニュー画面からなる同内容の初期画面が同じタイミングで表示される。ただし、画面11および液晶画面21には、同内容のものが表示されるが、液晶画面21に表示される映像は画面11より解像度の低いものやフレームレートの低いものが表示されたり、静止映像が表示される場合もある。

【0116】次に、ユーザ入力後の動作について説明する。映像ソース1の映像が表示された状態で、ユーザがメニューボタン1を押して映像ソース2を選択すると、メニュープログラム実行部82では、そのユーザ入力の内容を受けて、入力したインタラクティブ制御情報を利用して、選択されたメニューボタン1の表示位置33を出力する。

【0117】次いで、選択位置計算部86は、メニュープログラム実行部82から表示位置33、及び映像デコード部85からリモートコントロール装置20側で表示されている映像の解像度や位置情報などの画像情報を入力して、該表示位置33と該画像情報とによりメニューの選択位置を計算して出力する。すなわち、液晶画面21に表示されたメニュー画面で選択したメニューの位置を、画面11に表示されているメニュー画面のメニューに対応させる。

【0118】次いで、表示側メニュープログラム実行部72では、選択位置計算部86から選択位置を入力し、

入力したインタラクティブ制御情報32を利用して、選択位置（ユーザに選択されたメニューの情報）に応じて、上記メニュープログラムを実行して、映像ソース2に変更されて画面表示されるメニューの情報を出力するとともに、映像ソース2の選択を指示する信号を出力する。

【0119】その後の動作については、初期画面が表示される場合と全く同様であり、画面11および液晶画面21には、ユーザ入力により選択された映像（映像ソース2）および当該映像に対応するメニューが、同じタイミングで表示される。

【0120】また、ユーザが関連情報取得のためのメニューボタン2を押した場合については、リモートコントロール装置20側での動作は、映像ソース選択のためのメニューが選択されるときと全く同じである。そのとき、表示装置10側において、表示側メニュープログラム実行部72では、選択位置計算部86から選択位置を入力し、表示装置10内のメニュープログラムに基づいて、選択位置よりユーザが選択した関連情報の取得を指示する信号を関連情報プログラム実行部91に出力する。

【0121】次いで、関連情報プログラム実行部91は、分離部71からインターネット情報、及び表示側メニュープログラム実行部72から指示信号を入力し、入力したインターネット情報および該指示信号により、表示装置10内に設定された関連情報プログラムに従って、メニュー選択された関連情報をインターネット接続などによって外部入力して出力する。その後の動作については、映像ソース選択のためのメニューが選択されるときと全く同様であり、画面11および液晶画面21には、ユーザ入力により選択された関連情報、関連情報取得のためのメニューが選択される前から表示されている映像、及び当該映像に対応するメニューが、同じタイミングで表示される。

【0122】図9は本発明の実施の形態3によるリモートコントロールシステムのその他の別の例の構成を示すブロック図である。図において、図7と同一符号は同一または相当部分である。次に、以上のように構成されたリモートコントロールシステムの動作について、図2、図6および図7により説明する。まず、初期画面が表示されるまでの動作について説明すると、テレビジョン放送やインターネットなどにより伝送される同一のインタラクティブコンテンツ情報が、表示装置10で受信される。受信されたインタラクティブコンテンツ情報は、分離部71で映像情報31、インタラクティブ制御情報32、及びインターネット情報に分離されて出力される。

【0123】次いで、メニュープログラム実行部82では、分離部71からインタラクティブ制御情報を入力し、これに基づいて、リモートコントロール装置20内に設定されたメニュープログラムを実行し、優先順位が

10

20

30

40

50

最も高い映像ソース（たとえば映像ソース 1）が表示されるときに選択可能なメニューを画面表示するために必要なメニュー情報を出力する。同様に、表示側メニュープログラム実行部 7 2 でも、分離部 7 1 からインタラクティブ制御情報を入力し、該インタラクティブ制御情報に基づいて、表示装置 1 0 内に設定されたメニュープログラムを実行し、リモートコントロール装置 2 0 と同じ映像ソースが表示されるときに選択可能なメニューを画面表示するために必要なメニュー情報を出力するとともに、当該映像ソースの選択を指示する信号を出力する。

【0 1 2 4】次いで、映像ソース選択部 7 3 は、分離部 7 1 から映像情報 3 1、及びメニュープログラム実行部 7 2 から指示信号を入力して、入力した映像情報 3 1 のうち指示された映像ソースの映像データを選択して出力する。次いで、表示側映像デコード部 7 5 は、映像ソース選択部 7 3 から映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。

【0 1 2 5】一方、メニュー画面生成部 8 4 は、メニュープログラム実行部 8 2 からメニュー情報を入力して、リモートコントロール装置 2 0 内のメニュープログラムに従って、当該メニュー情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。同時に、表示側メニュー画面生成部 7 4 でも、表示側メニュープログラム実行部 7 2 からメニュー情報を入力して、表示装置 1 0 内のメニュープログラムに従って、当該メニュー情報に基づいたメニュー画面を生成して出力する。

【0 1 2 6】次いで、表示側合成部 7 8 では、表示側映像デコード部 7 5 および表示側メニュー画面生成部 7 4 から、それぞれ映像およびメニュー画面を入力し、これらを合成して 1 画面の映像として出力する。次いで、表示部 8 9 および表示側表示部 7 9 は、それぞれメニュー画面生成部 8 4 からメニュー画面、及び表示側合成部 7 8 から合成された映像を入力して、それぞれ画面 1 1 および液晶画面 2 1 に画面表示する。

【0 1 2 7】以上のようにして、画面 1 1 には映像とメニュー画面からなる初期画面が、また液晶画面 2 1 には画面 1 1 に表示されるメニュー画面と同じ内容のメニュー画面だけの初期画面が同じタイミングで表示される。

【0 1 2 8】次に、ユーザ入力後の動作について説明する。映像ソース 1 の映像が表示されている状態で、ユーザがメニューボタン 1 を押して映像ソース 2 を選択すると、メニュープログラム実行部 8 2 では、映像ソース 2 に変更されて画面表示されるメニューの情報を出力するとともに、当該映像ソース 2 の選択を指示する制御信号を出力する。

【0 1 2 9】一方、表示側メニュープログラム実行部 7 2 では、メニュープログラム実行部 8 2 から制御信号を入力し、メニュープログラム実行部 8 2 と同様にして、入力したインタラクティブ制御情報 3 2 を利用して、制御信号（映像ソース 2 の選択を指示する信号）に応じ

て、表示装置 1 0 内のメニュープログラムを実行して、映像ソース 2 に変更されて画面表示されるメニューの情報を出力するとともに、映像ソース 2 の選択を指示する信号を出力する。

【0 1 3 0】その後の動作については、初期画面が表示される場合と全く同様であり、画面 1 1 には、ユーザ入力により選択された映像（映像ソース 2）および当該映像に対応するメニューが、また液晶画面 2 1 には画面 1 1 に表示されるメニュー画面と同じ内容のメニュー画面だけが同じタイミングで表示される。

【0 1 3 1】また、ユーザが関連情報取得のためのメニューボタン 2 を押した場合、メニュープログラム実行部 8 2 は、ユーザ入力を受けて、リモートコントロール装置 2 0 内のメニュープログラムに基づいて、関連情報取得を指示する制御信号を表示側メニュープログラム実行部 7 2 に出力する。

【0 1 3 2】一方、表示側メニュープログラム実行部 7 2 では、メニュープログラム実行部 8 2 から制御信号を入力し、表示装置 1 0 内のメニュープログラムに基づいて、ユーザが選択したメニューに対応する関連情報取得を指示する信号を表示側関連情報プログラム実行部 9 1 に出力する。

【0 1 3 3】次いで、関連情報プログラム実行部 9 1 は、分離部 7 1 からインターネット情報、及び表示側メニュープログラム実行部 7 2 から信号を入力し、インターネット情報および該信号により、表示装置 1 0 内に設定された関連情報プログラムに従って、メニュー選択された関連情報をインターネット接続によって外部入力して出力する。

【0 1 3 4】次いで、関連情報画面生成部 9 2 は、関連情報プログラム実行部 9 1 から関連情報を入力し、当該関連情報に基づいて関連情報画面を生成して出力する。このとき、表示側映像デコード部 7 5 は、関連情報取得のためのメニューが選択される前から入力している映像ソースの映像データを引き続き復号して出力する。

【0 1 3 5】一方、メニュー画面生成部 8 4 および表示側メニュー画面生成部 7 4 では、上記関連情報取得のためのメニューが選択されたときのメニュー画面を引き続き出力する。

【0 1 3 6】次いで、表示側合成部 7 8 では、表示側映像デコード部 7 5 から映像、表示側メニュー画面生成部 7 4 からメニュー画面、及び関連情報画面生成部 9 2 から関連情報画面を入力し、これらを合成して 1 画面の映像として出力する。

【0 1 3 7】次いで、表示部 8 9 および表示側表示部 7 9 は、それぞれメニュー画面生成部 8 4 からメニュー画面、及び表示側合成部 7 8 から合成された映像を入力して、それぞれ液晶画面 2 1 および画面 1 1 に画面表示する。

【0 1 3 8】したがって、画面 1 1 には映像、関連情報

画面、及びメニュー画面が、また液晶画面 2 1 には画面 1 1 に表示されるメニュー画面と同じ内容のメニュー画面だけが同じタイミングで表示される。

【0139】以上のように、リモートコントロール装置 2 0 には、表示装置 1 0 で表示されるメニュー画面と同じ内容のメニュー画面だけが表示されるので、ユーザは表示装置 1 0 を見ないで、リモートコントロール装置 2 0 に表示されたメニュー画面だけを見て、選択したいメニューに対応するボタンを選択等することができる。

【0140】さらに、図 9 において、表示側メニュー画面生成部 7 4 を備えない構成とすれば、画面 1 1 には映像（関連情報画面を含む）が表示され、液晶画面 2 1 には画面 1 1 に表示される映像に対応したメニュー画面だけが表示されるので、この場合にも、ユーザは表示装置 1 0 を見ないで、リモートコントロール装置 2 0 に表示されたメニュー画面だけを見て、選択したいメニューに対応するボタンを選択等することができる。

【0141】このように、本発明の実施の形態 3 によるリモートコントロールシステムは、インタラクティブコンテンツ情報を表示装置側にのみ入力して、該情報から、映像情報と、映像選択のためのメニューやその映像の関連情報取得のためのメニュー等についての情報であるインタラクティブ制御情報とを分離して、表示装置側で、上記映像情報に基づいて生成した映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示し、リモートコントロール装置側では、表示装置で生成し、かつリモートコントロール装置側のデータ形式に変換等した映像を入力して表示し、また、リモートコントロール装置が外部から上記メニューを選択するユーザ入力を受けたとき、表示装置側から入力したインタラクティブ制御情報に基づいて、ユーザ入力の情報を表示装置にも出力するメニュープログラム実行手段を備え、表示装置の画面と同じタイミングで液晶画面の表示を変更するものとしたから、リモートコントロール装置側にチューナやアンテナなどの受信装置が不要となり、表示装置からリモートコントロール装置へのデータ転送容量を低減することも可能であり、ユーザにとっては、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示された映像を参照しながら、ボタン等を押してメニューを選択することができる。

【0142】また、上記構成において、リモートコントロール装置側では、表示装置側から入力したインタラクティブ制御情報に基づいて生成したメニュー画面のみを表示するものとしたから、リモートコントロール装置側にチューナやアンテナなどの受信装置が不要となり、表示装置からリモートコントロール装置へのデータ転送容量については、映像データの転送をなくして最低限に抑

えることが可能であり、ユーザにとっては、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示されたメニュー画面によって、ボタン等を押してメニューを選択することができる。

【0143】実施の形態 4. 図 1 0 はインタラクティブコンテンツ情報として多重化された情報の例を示す図である。図において、図 2 および図 6 と同一符号は同一または相当部分である。また、1 1 1 は映像情報であり、画面 1 1 に表示されるコンテンツの映像データである。ここでは、映像データとして、映像ソース 1 および 2 の 2 種類が用意されており、映像ソース 1 は、MPEG 4 規格での採用が予定されているオブジェクトベース符号化方式、すなわち画像をオブジェクトごとに分解して、別々に符号化するという技術による映像データである。より具体的には、別々に符号化された前景画像 1（オブジェクト 1）、前景画像 2（オブジェクト 2）、及び背景画像（オブジェクト 3）が 1 つの画像として画面 1 1 に表示される。オブジェクトによっては、そのオブジェクトに関連する情報が用意されているものがある。オブジェクト 1（人物）に関連する情報、たとえば当該人物を演じている俳優の代表作である映画のシーンの映像が、映像ソース 2 としてインタラクティブコンテンツに多重化されている。また、オブジェクト 2（建物）に関連する情報は、インターネットにより取得できるようになっており、オブジェクト 3（山）に関連する情報は用意されていない。1 1 2 はインタラクティブ制御情報であり、実施の形態 1 ～ 3 で用いたインタラクティブ制御情報 3 2 と同様、メニュー表示画面 1 3 に表示されるメニューボタンの番号、表示位置 3 3、及び対応情報 3 4 を含むだけでなく、後述の領域形状情報を含む。1 1 3 は領域形状情報であり、関連情報が用意されているオブジェクトの座標が記述されている。したがって、オブジェクト 1 の座標より、オブジェクト 1 の形状の領域内を示すと、映像ソース 2 の映像、すなわちオブジェクト 1 の関連情報が表示されるとともに、映像ソース 1 の映像に戻すためのメニューボタン 1 が表示される。また、オブジェクト 2 の座標より、オブジェクト 2 の形状の領域内を示すと、インターネット情報 1 のアドレスにアクセスして、オブジェクト 2 の関連情報を取得することができる。本実施の形態 4 においては、以上のような映像情報およびインタラクティブ制御情報が多重化されたインタラクティブコンテンツ情報を用いる。

【0144】なお、本発明の実施の形態 4 によるリモートコントロールシステムにおけるリモートコントロール装置と表示装置との関係は、上記図 6 と同様の模式図によって示される。

【0145】図 1 1 は本発明の実施の形態 4 によるリモートコントロールシステムの構成を示すブロック図であ

る。図において、図10と同一符号は同一または相当部分である。また、121は分離部であり、入力されたインタラクティブコンテンツ情報を映像情報111、及びインタラクティブ制御情報112に分離する。122は表示側メニュープログラム実行部であり、分離部121からインタラクティブ制御情報112を入力し、該インタラクティブ制御情報112を利用して、表示装置10内に設定されたメニュープログラムを実行し、ユーザが入力するために必要な情報を出力、あるいはメニュープログラム実行部へのユーザ入力により選択されたオブジェクトの選択を指示する制御信号を入力して、当該選択の情報を出力する。123は映像ソース選択部であり、分離部121から出力される映像情報、及び表示側メニュープログラム実行部122からの出力を入力し、入力した映像情報の複数の映像ソースから、表示側メニュープログラム実行部122が指示する映像ソースを選択して、当該映像ソースの映像データを出力する。124は表示側メニュー画面生成部であり、表示側メニュープログラム実行部122からの選択の情報を入力して、表示装置10内のメニュープログラムにより、当該選択の情報に対応するメニュー画面を生成して出力する。125は映像デコード部であり、映像ソース選択部123から通常映像の映像ソースの映像データを入力し、当該映像データを復号して出力する。126はストリーム分離部であり、映像ソース選択部123からオブジェクトベース符号化方式の映像ソースの映像データを入力し、当該映像データを各オブジェクトのデータストリームに分離して出力するだけでなく、リモートコントロール装置20側には、関連情報が用意されているオブジェクトについての映像データだけを出力する。128は表示側合成部であり、表示側映像オブジェクト1デコード部、表示側映像オブジェクト2デコード部、及び表示側映像オブジェクト3デコード部からの映像を入力し、これらを合成して1つの映像として出力、あるいは表示側メニュー画面生成部124からメニュー画面、及び表示側映像デコード部125から映像を入力して、これらを合成して1画面の映像として出力する。129は表示側表示部であり、表示側合成部128からの映像を入力して画面表示する。

【0146】また、132はメニュープログラム実行部であり、分離部121からインタラクティブ制御情報を入力し、該インタラクティブ制御情報を利用して、リモートコントロール装置20内に設定されたメニュープログラムを実行し、ユーザが入力するために必要なメニュー情報を出力、あるいはユーザ入力を受けて、選択されたオブジェクトの選択を指示する制御信号を出力する。134はメニュー画面生成部であり、メニュープログラム実行部132からメニュー情報を入力して、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムにより、当該メニュー情報に対応するメニュー画面を生成して出

力する。138は合成部であり、映像オブジェクト1デコード部、及び映像オブジェクト2デコードからの映像を入力し、これらを合成して1つの映像として出力する。139は表示部であり、合成部138からの映像を入力して画面表示、あるいはメニュー画面生成部134からメニュー画面を入力して画面表示する。

【0147】さらに、141~143はそれぞれ表示側映像オブジェクト1デコード部、表示側映像オブジェクト2デコード部、及び表示側映像オブジェクト3デコード部であり、それぞれストリーム分離部126から対応するオブジェクトのデータストリームを入力し、データを復号して出力する。151および152はそれぞれ映像オブジェクト1デコード部および映像オブジェクト2デコード部であり、それぞれストリーム分離部126から対応するオブジェクトのデータストリームを入力し、データを復号して出力する。

【0148】次に、以上のように構成されたリモートコントロールシステムの動作について、図10および図11により説明する。まず、初期画面が表示されるまでの動作について説明すると、テレビジョン放送やインターネットなどにより伝送されるインタラクティブコンテンツ情報が、表示装置10で受信される。受信されたインタラクティブコンテンツ情報は、分離部121で映像情報111、及びインタラクティブ制御情報112に分離されて出力される。

【0149】次いで、表示側メニュープログラム実行部122は、分離部121からインタラクティブ制御情報112を入力し、該インタラクティブ制御情報112に基づいて、表示装置10内に設定されたメニュープログラムを実行し、優先順位が最も高い映像ソース（映像ソース1）を把握して、映像ソース1を選択する旨の指示信号を出力する。このとき、メニュープログラム実行部132では、分離部121からインタラクティブ制御情報112を入力し、これに基づいて、リモートコントロール装置20内に設定されたメニュープログラムを実行し、ユーザ入力に備える。

【0150】次いで、映像ソース選択部123は、分離部121から映像情報111、及び表示側メニュープログラム実行部122から指示信号を入力して、入力した映像情報111のうち、優先順位の最も高い映像ソース（映像ソース1）の映像データを選択して出力する。

【0151】次いで、ストリーム分離部126は、映像ソース選択部123から映像ソース1（オブジェクトベース符号化方式の映像データ）を入力し、当該映像データをオブジェクト1~3のデータストリームに分離して、それぞれ対応するデコード部に出力するとともに、関連情報が用意されているオブジェクトについての映像データだけをリモートコントロール装置20側に出力する。

【0152】次いで、表示側映像オブジェクト1デコー

10

20

30

40

50

ド部141は、ストリーム分離部126からオブジェクト1のデータストリームを入力し、オブジェクト1の映像データを復号化して出力する。同様に、表示側映像オブジェクト2デコード部142および表示側映像オブジェクト3デコード部143は、ストリーム分離部126から、それぞれオブジェクト2および3のデータストリームを入力し、映像データを復号化して出力する。

【0153】一方、映像オブジェクト1デコード部151および映像オブジェクト2デコード部152は、ストリーム分離部126から、それぞれオブジェクト1および2のデータストリームを入力し、それぞれの映像データを復号化して出力する。

【0154】次いで、合成部138では、映像オブジェクト1デコード部151および映像オブジェクト2デコード部152から、それぞれオブジェクト1および2の映像を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。このとき、表示側合成部128は、同様に、表示側オブジェクト1デコード部141、表示側オブジェクト2デコード部142、及び表示側オブジェクト3デコード部143から、それぞれオブジェクト1～3の映像を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。

【0155】次いで、表示部139および表示側表示部129は、それぞれ合成部138および表示側合成部128から合成された映像を入力して、それぞれ画面11および液晶画面21に画面表示する。

【0156】したがって、画面11には、オブジェクト1～3の映像からなる映像ソース1の映像（初期画面）が表示され、液晶画面21には同じタイミングで、関連情報が用意されているオブジェクト1および2の映像からなる映像ソース1の映像が表示される。

【0157】次に、ユーザ入力後の動作について説明する。ユーザが液晶画面21上のオブジェクト1（人物）が表示されている領域内に触れて、オブジェクト1選択のユーザ入力があると、メニュープログラム実行部132では、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムに従って、入力したインタラクティブ制御情報112より、オブジェクト1が選択された旨の信号を出力するとともに、映像ソース2が選択されたとき画面表示されるメニューボタンの情報を出力する。すなわち、図10に示したインタラクティブ制御情報には、映像ソース1の表示に対応して、領域形状情報（オブジェクト1の座標）、対応情報（映像ソース2）が記述され、この記述はオブジェクト1の関連情報が映像ソース2にあって、オブジェクト1が表示されている領域内に触れてオブジェクト1が選択されると、映像ソース2が表示されることを示している。また、映像ソース2の表示に対応して、メニューボタン n （1）：（表示位置（ $x11$, $y11$, $x12$, $y12$ ）、対応情報（映像ソース1））と記述されており、この記述は、該表示位置によ

りメニューボタン1がメニュー画面に表示される位置を示し、メニューボタン1を選択することによって映像ソース1が表示される（映像ソース1に戻る）ことを示している。なお、液晶画面21にはタッチパネルが採用されているので、ユーザは画面に直接触れてオブジェクトを選択できる。

【0158】一方、表示側メニュープログラム実行部122では、メニュープログラム実行部132から信号を入力し、入力したインタラクティブ制御情報32を利用して、該信号（オブジェクト1が選択、すなわち映像ソース2を表示する旨の信号）に従って、表示装置10内のメニュープログラムを実行して、映像ソース2が選択されたとき画面表示されるメニューボタンの情報を出力するとともに、映像ソース2を選択するための指示情報を出力する。

【0159】次いで、映像ソース選択部123は、表示側メニュープログラム実行部122から指示情報を入力して、映像ソース2を選択して出力する。次いで、映像デコード部125は、映像ソース選択部123から映像ソース2の映像データを入力して、当該映像データを復号化して出力する。

【0160】また、表示側メニュー画面生成部124は、表示側メニュープログラム実行部122からメニューボタンの情報を入力して、表示装置10内のメニュープログラムに基づいて、メニュー画面を生成して出力する。このとき、メニュー画面生成部134でも、メニュープログラム実行部132からメニューボタンの情報を入力して、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムに基づいて、メニュー画面を生成して出力する。

【0161】次いで、表示側合成部128は、映像デコード部125から映像ソース2の映像、及び表示側メニュー画面生成部124からメニュー画面を入力し、これらを合成して1画面の映像として出力する。次いで、表示側表示部129は、表示側合成部128から映像を入力して表示する。このとき、表示部139はメニュー画面生成部134からメニュー画面を入力して表示する。

【0162】したがって、画面11には、映像表示画面12に映像ソース2の映像が、メニュー表示画面13にメニュー画面（メニューボタン1）が表示され、液晶画面21には、メニュー表示画面13と同じメニュー画面のみが表示される。

【0163】また、ユーザが液晶画面21上のオブジェクト2（建物）が表示されている領域内に触れて、オブジェクト2を選択した場合には、オブジェクト2の関連情報はインターネット接続により取得する。すなわち、図10に示したインタラクティブ制御情報には、映像ソース1の表示に対応して、領域形状情報（オブジェクト2の座標）、対応情報（インターネット情報1（アドレス））が記述され、この記述はオブジェクト2の関連情

報がインターネット接続により取得でき、オブジェクト2が表示されている領域内に触れてオブジェクト2が選択されると、上記アドレスに接続されることを示している。

【0164】この場合、図9と全く同様に、関連情報プログラム実行部および関連情報画面生成部を設けて、インターネット接続により関連情報を取得するものとすればよい。たとえば、映像ソース1が表示、すなわち上述の初期画面が表示されるとき動作において、メニュープログラム実行部132は、ユーザ入力（オブジェクト2を選択）を受けて、リモートコントロール装置20内のメニュープログラムに基づいて、当該ユーザ入力の情報を表示側メニュープログラム実行部122に出力する。

【0165】次いで、表示側メニュープログラム実行部122では、メニュープログラム実行部132からユーザ入力の情報を入力し、表示装置10内のメニュープログラムに基づいて、ユーザ入力の情報（インターネット情報1のアドレス）を表示側関連情報プログラム実行部（図示せず）に出力する。

【0166】次いで、関連情報プログラム実行部（図示せず）は、分離部121からインターネット情報、及び表示側メニュープログラム実行部122からユーザ入力の情報を入力し、インターネット情報およびユーザ入力の情報により、表示装置10内に設定された関連情報プログラムに従って、オブジェクト2の関連情報をインターネット接続によって外部入力して出力する。

【0167】次いで、関連情報画面生成部（図示せず）は、関連情報プログラム実行部（図示せず）から関連情報を入力し、当該関連情報に基づいて関連情報画面を生成して出力する。このとき、ストリーム分離部126は、オブジェクト2選択前のまま出力を続けている。すなわち、表示部139では、オブジェクト1および2の映像が表示され、表示側合成部128でも、映像ソース1の映像が合成されて出力されている。

【0168】次いで、表示側表示部129は、表示側合成部128からの入力を、関連情報画面生成部（図示せず）からの入力に切り替え、関連情報画面を画面11に画面表示する。したがって、画面11には関連情報画面が、また液晶画面21には映像ソース1のオブジェクト1および2の映像が表示され、ユーザが再び液晶画面21のオブジェクト2に触れると、インターネット接続を絶ち、表示側表示部129は表示側合成部128からの映像ソース1を入力して表示する。

【0169】このように、本発明の実施の形態4によるリモートコントロールシステムは、オブジェクトベース符号化方式の映像を含むインタラクティブコンテンツ情報を表示装置側のみに入力して、該情報から、映像情報と、インタラクティブ制御情報とを分離し、該映像情報からオブジェクトごとの映像ストリームに分離して、関

連情報が用意されているオブジェクトの映像ストリームのみをリモートコントロール装置側に転送し、これをリモートコントロール装置側で表示し、表示装置側では全オブジェクトの映像ストリームを合成した映像を表示し、また、リモートコントロール装置が外部からオブジェクトを選択するユーザ入力を受けたとき、表示装置側から入力したインタラクティブ制御情報に基づいて、選択されたオブジェクトの情報を表示装置に出力するメニュープログラム実行手段を備え、表示装置の画面と同じタイミングで液晶画面の表示を変更するものとしたから、ユーザは、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示された、選択可能なオブジェクトの映像から任意のオブジェクトを直接画面上で選択して、当該オブジェクトに関連する情報を取得することができる。

【0170】また、上記構成において、表示装置側において、上記映像情報に基づいて生成した映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示し、記録装置には、少なくとも、表示装置側から入力したインタラクティブ制御情報に基づいて表示装置側と同じタイミングで同内容のメニュー画面を生成して表示し、また、上記メニュープログラム実行手段は、外部からメニューを選択するユーザ入力を受けたとき、ユーザ入力の情報を表示装置にも出力して、表示装置の画面と同じタイミングで液晶画面の表示を変更するものとしたから、ユーザは、上記効果に加え、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示されたメニュー画面に基づいてボタン等を押してメニューを選択することができる。

【0171】

【発明の効果】以上のように、本発明（請求項1）にかかるリモートコントロール装置によれば、表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツ情報と同じ情報を直接入力して、該情報から、映像情報と、映像選択のためのメニューやその映像の関連情報取得のためのメニュー等についての情報であるインタラクティブ制御情報とを分離し、上記映像情報に基づいて生成した映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示するようにして、表示装置の画面上と同じタイミングで同じものを表示し、また、外部から上記メニューを選択するユーザ入力を受けたとき、ユーザ入力の情報を表示装置にも出力するメニュープログラム実行手段を備え、表示装置の画面と同じタイミングでリモートコントロール装置の液晶画面の表示を変更するものとしたから、ユーザは、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表

示された映像を参照しながら、ボタン等を押してメニューを選択することができ、該液晶画面をタッチパネルとすれば、当該液晶画面に表示されたメニュー画面で直接メニューを選択することができる効果がある。また、記録装置により上記表示装置の表示内容を記録するようにすれば、ユーザ入力により選択された映像等のみが記録され、記録したコンテンツを再生するときには、ユーザはメニューを選択することなく視聴することができ、記録装置においても、インタラクティブ制御情報を記録する必要がなく、記録容量を低減することが可能である効果がある。

【0172】また、本発明（請求項2）にかかるリモートコントロール装置によれば、表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツ情報と同じ情報を直接入力して、該情報から、映像情報と、映像選択のためのメニューやその映像の関連情報取得のためのメニュー等についての情報であるインタラクティブ制御情報とを分離して、上記映像情報に基づいて生成した映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示するとともに、表示装置には上記映像情報に基づいて生成した、リモートコントロール装置に表示される映像とは別個の映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示させるようにして、表示装置の画面上には同じタイミングでリモートコントロール装置の映像等とは別個の映像等を表示し、また、外部から上記メニューを選択するユーザ入力を受けたとき、ユーザ入力に従ってリモートコントロール装置の液晶画面の表示を変更するとともに、上記表示装置の表示内容を制御するためのメニューのうち、ユーザ入力に対応する制御信号を表示装置に出力し、リモートコントロール装置と同じタイミングで表示装置の画面表示を変更するものとしたから、ユーザは、リモートコントロール装置に表示されるメニュー画面によってメニュー選択をするだけで、当該リモートコントロール装置に表示されるインタラクティブコンテンツの映像等とは別個の映像等を自動的に同時に表示装置の画面で視聴することができる。

【0173】また、本発明（請求項3）にかかるリモートコントロール装置によれば、請求項1または2にかかるリモートコントロール装置において、映像の関連情報を外部入力するためのメニューが選択されたとき、選択されたメニューに従って関連情報を外部入力して関連情報画面を生成して、映像およびメニュー画面とともに合成して表示するものとしたから、ユーザは、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示された映像だけでなく、関連情報をも参照しながら、ボタン等を押してメニューを選択することができる効果があ

る。

【0174】また、本発明（請求項4）にかかるリモートコントロール装置によれば、請求項1にかかるリモートコントロール装置において、メニューが選択されたとき、上記表示装置とは別個の、少なくとも1つ以上の表示装置に対して、選択されたメニューに対応する制御信号を出力し、それぞれ入力した制御信号に応じて表示内容を変更させ、該表示装置の画面と同じタイミングで画面表示を変更するものとしたから、ユーザは、1つの表示装置に表示するためのメニュー選択をするだけで、当該表示装置に表示されるインタラクティブコンテンツの映像等とは異なる映像等を自動的に同時に視聴することができる効果がある。

【0175】また、本発明（請求項5）にかかるリモートコントロール装置によれば、請求項1にかかるリモートコントロール装置において、メニューが選択されたとき、上記表示装置に入力されるインタラクティブコンテンツ情報を受信する記録装置に対して、選択されたメニューに対応する制御信号を出力し、該制御信号に応じて記録内容を変更させ、該記録装置の画面と同じタイミングで画面表示を変更するものとしたから、ユーザは選択しなかった映像等についても自動的に記録されたものを再生して視聴することができる効果がある。

【0176】また、本発明（請求項6）にかかるリモートコントロール装置によれば、請求項4にかかるリモートコントロール装置において、上記表示装置に表示される映像等の画面の一部に、その他の表示装置の画面が表示されるものとしたから、1の画面に表示するためのメニュー選択をするだけで、当該画面に表示されるインタラクティブコンテンツの映像等に対応する異なる映像等を自動的に同時に一つの画面で視聴することができる効果がある。

【0177】また、本発明（請求項7または8）にかかるリモートコントロールシステムによれば、インタラクティブコンテンツ情報を表示装置側にのみ入力して、該情報から、映像情報と、映像選択のためのメニューやその映像の関連情報取得のためのメニュー等についての情報であるインタラクティブ制御情報とを分離して、表示装置側で、上記映像情報に基づいて生成した映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示し、リモートコントロール装置側では、表示装置で処理された映像を入力して表示し、また、リモートコントロール装置が外部から上記メニューを選択するユーザ入力を受けたとき、表示装置側から入力したインタラクティブ制御情報に基づいて、ユーザ入力の情報を表示装置にも出力し、表示装置の画面と同じタイミングで液晶画面の表示を変更するものとしたから、リモートコントロール装置側にチューナやアンテナなどの受信装置が不要となり、表示装置からリモートコントロール装置へのデータ転送容量を低減

することも可能であり、ユーザにとっては、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示された映像を参照しながら、ボタン等を押してメニューを選択することができる効果がある。

【0178】また、本発明（請求項9）にかかるリモートコントロールシステムによれば、請求項7または8にかかるリモートコントロールシステムにおいて、映像の関連情報を外部入力するためのメニューが選択されたとき、選択されたメニューに従って関連情報を外部入力して関連情報画面を生成して、映像およびメニュー画面とともに合成して表示するものとしたから、ユーザは、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示された映像だけでなく、関連情報をも参照しながら、ボタン等を押してメニューを選択することができる効果がある。

【0179】また、本発明（請求項10または11）にかかるリモートコントロールシステムによれば、インタラクティブコンテンツ情報を表示装置側にのみ入力して、該情報から、映像情報と、映像選択のためのメニューやその映像の関連情報取得のためのメニュー等についての情報であるインタラクティブ制御情報とを分離して、表示装置側で、上記映像情報に基づいて生成した映像を表示し、リモートコントロール装置側では、表示装置側から入力したインタラクティブ制御情報に基づいて生成したメニュー画面のみを表示し、また、リモートコントロール装置が外部から上記メニューを選択するユーザ入力を受けたとき、表示装置側から入力したインタラクティブ制御情報に基づいて、ユーザ入力の情報を表示装置にも出力し、表示装置の画面と同じタイミングで液晶画面の表示を変更するものとしたから、リモートコントロール装置側にチューナやアンテナなどの受信装置が不要となり、表示装置からリモートコントロール装置へのデータ転送容量については、映像データの転送をなくして最低限に抑えることが可能であり、ユーザにとっては、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示されたメニュー画面によって、ボタン等を押してメニューを選択することができる効果がある。

【0180】また、本発明（請求項12）にかかるリモートコントロールシステムによれば、請求項10または11にかかるリモートコントロールシステムにおいて、映像の関連情報を外部入力するためのメニューが選択されたとき、選択されたメニューに従って関連情報を外部入力して関連情報画面を生成して、映像およびメニュー画面とともに合成して表示するものとしたから、ユーザ

は、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示された映像だけでなく、関連情報をも参照しながら、ボタン等を押してメニューを選択することができる効果がある。

【0181】また、本発明（請求項13）にかかるリモートコントロールシステムによれば、オブジェクトベース符号化方式の映像を含むインタラクティブコンテンツ情報を表示装置側のみに入力して、該情報から、映像情報と、インタラクティブ制御情報とを分離し、該映像情報からオブジェクトごとの映像ストリームに分離して、関連情報が用意されているオブジェクトの映像ストリームのみをリモートコントロール装置側に転送し、この映像をリモートコントロール装置側で表示し、表示装置側では全オブジェクトの映像ストリームを合成した映像を表示し、また、リモートコントロール装置が外部からオブジェクトを選択するユーザ入力を受けたとき、表示装置側から入力したインタラクティブ制御情報に基づいて、選択されたオブジェクトの情報を表示装置に出力するメニュープログラム実行手段を備え、表示装置の画面と同じタイミングで液晶画面の表示を変更するものとしたから、ユーザは、表示装置の画面とリモートコントロール装置のボタンとを見比べるような煩わしい動作をすることなく、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示された、選択可能なオブジェクトの映像から任意のオブジェクトを直接画面上で選択して、当該オブジェクトに関連する情報を取得することができる効果がある。

【0182】また、本発明（請求項14）にかかるリモートコントロールシステムによれば、請求項13にかかるリモートコントロールシステムにおいて、表示装置側において、上記映像情報に基づいて生成した映像と、上記インタラクティブ制御情報に基づいて生成した、当該映像に対応するメニュー画面とを表示し、記録装置には、少なくとも、表示装置側から入力したインタラクティブ制御情報に基づいて表示装置側と同じタイミングで同内容のメニュー画面を生成して表示し、また、上記メニュープログラム実行手段は、外部からメニューを選択するユーザ入力を受けたとき、ユーザ入力の情報を表示装置にも出力して、表示装置の画面と同じタイミングで液晶画面の表示を変更するものとしたから、ユーザは、手元のリモートコントロール装置だけに視線を向けて、液晶画面に表示されたメニュー画面に基づいてボタン等を押してメニューを選択することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1によるリモートコントロール装置、及び該リモートコントロール装置により制御される表示装置の関係を示す模式図である。

【図2】本発明の実施の形態2において用いるインタラ

クティブコンテンツ情報として多重化された情報の例を示す図である。

【図 3】本発明の実施の形態 1 によるリモートコントロール装置、及び表示装置の構成を示すブロック図である。

【図 4】本発明の実施の形態 2 によるリモートコントロール装置、該リモートコントロール装置により制御される表示装置、及び該表示装置の表示内容を記録する記録装置の関係を示す模式図である。

【図 5】本発明の実施の形態 2 によるリモートコントロール装置、表示装置、及び記録装置の構成を示すブロック図である。

【図 6】本発明の実施の形態 3 によるリモートコントロールシステムにおけるリモートコントロール装置と表示装置との関係を示す模式図である。

【図 7】本発明の実施の形態 3 によるリモートコントロールシステムの一例の構成を示すブロック図である。

【図 8】本発明の実施の形態 3 によるリモートコントロールシステムのその他の一例の構成を示すブロック図である。

【図 9】本発明の実施の形態 3 によるリモートコントロールシステムのその他の別の例の構成を示すブロック図である。

【図 10】本発明の実施の形態 4 において用いるインタラクティブコンテンツ情報として多重化された情報の例を示す図である。

【図 11】本発明の実施の形態 4 によるリモートコントロールシステムの構成を示すブロック図である。

【図 12】従来のリモコンを用いた操作状態を示す図である。

【符号の説明】

1 0	表示装置
1 1	画面
1 2	映像表示画面
1 3	メニュー表示画面
2 0	リモートコントロール装置
2 1	液晶画面
2 2	液晶映像表示画面
2 3	液晶メニュー表示画面
3 1	映像情報
3 2	インタラクティブ制御情報
3 3	表示位置
3 4	対応情報
4 1	分離部
4 2	メニュープログラム実行部
4 3	映像ソース選択部
4 4	メニュー画面生成部
4 5	映像デコード部
4 6	関連情報プログラム実行部
4 7	関連情報画面生成部

4 8	合成部
4 9	表示部
5 1	表示側分離部
5 2	表示側メニュープログラム実行部
5 3	表示側映像ソース選択部
5 4	表示側メニュー画面生成部
5 5	表示側映像デコード部
5 6	表示側関連情報プログラム実行部
5 7	表示側関連情報画面生成部
5 8	表示側合成部
5 9	表示側表示部
6 0	記録装置
6 1	記録側分離部
6 2	記録側メニュープログラム実行部
6 3	記録側映像ソース選択部
6 4	記録側メニュー画面生成部
6 5	記録側映像デコード部
6 6	記録側関連情報プログラム実行部
6 7	記録側関連情報画面生成部
6 8	記録側合成部
6 9	記録部
7 1	分離部
7 2	表示側メニュープログラム実行部
7 3	映像ソース選択部
7 4	表示側メニュー画面生成部
7 5	表示側映像デコード部
7 6	画像表示形式変換部
7 8	表示側合成部
7 9	表示側表示部
8 2	メニュープログラム実行部
8 4	メニュー画面生成部
8 5	映像デコード部
8 6	選択位置計算部
8 8	合成部
8 9	表示部
9 1	関連情報プログラム実行部
9 2	関連情報画面生成部
1 1 1	映像情報
1 1 2	インタラクティブ制御情報
1 1 3	領域形状情報
1 2 1	分離部
1 2 2	表示側メニュープログラム実行部
1 2 3	映像ソース選択部
1 2 4	表示側メニュー画面生成部
1 2 5	映像デコード部
1 2 6	ストリーム分離部
1 2 8	表示側合成部
1 2 9	表示側表示部
1 3 2	メニュープログラム実行部
1 3 4	メニュー画面生成部

138 合成部

139 表示部

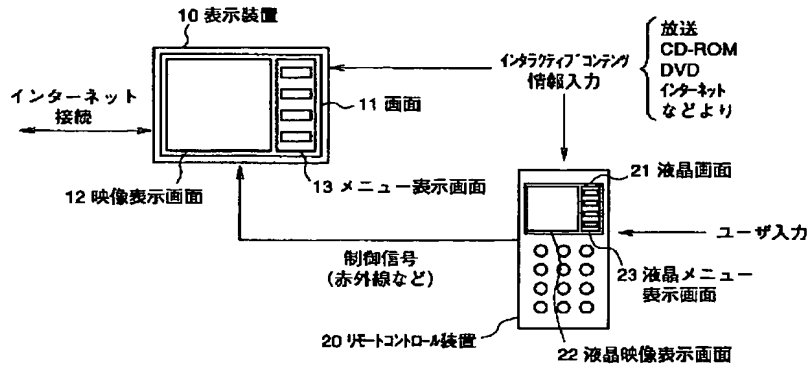
141, 151 映像オブジェクト1デコード部

*

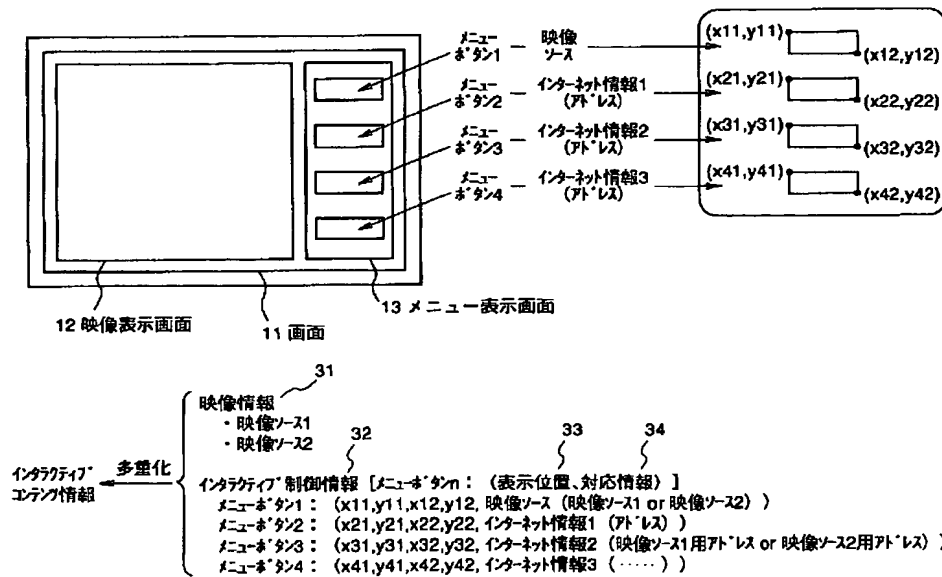
*142, 152 映像オブジェクト2デコード部

143 映像オブジェクト3デコード部

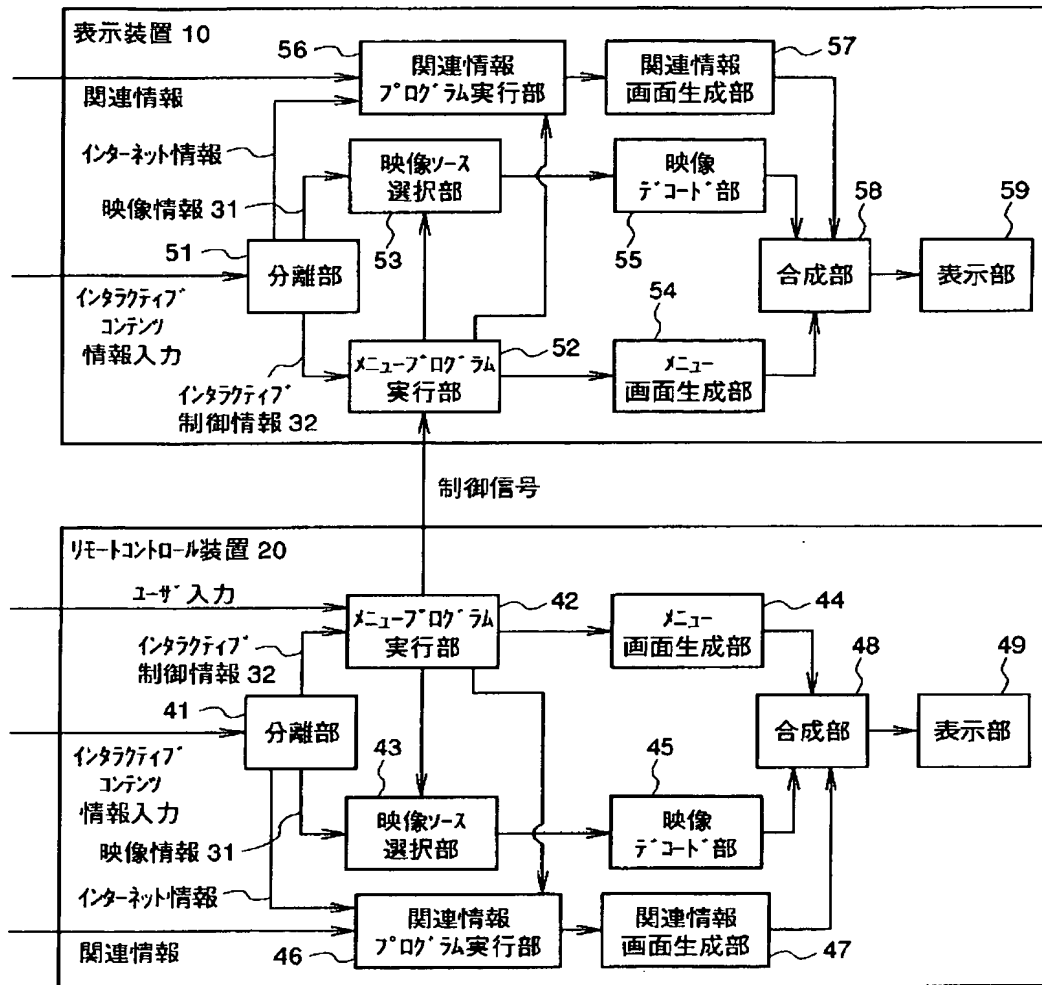
【図1】



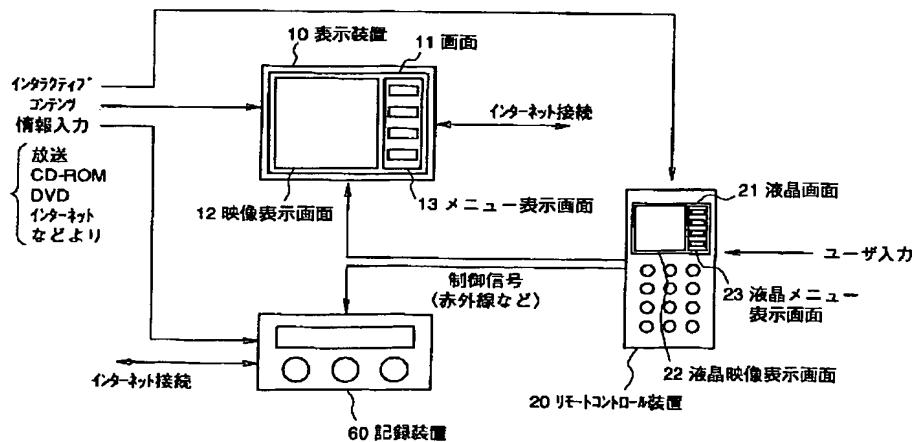
【図2】



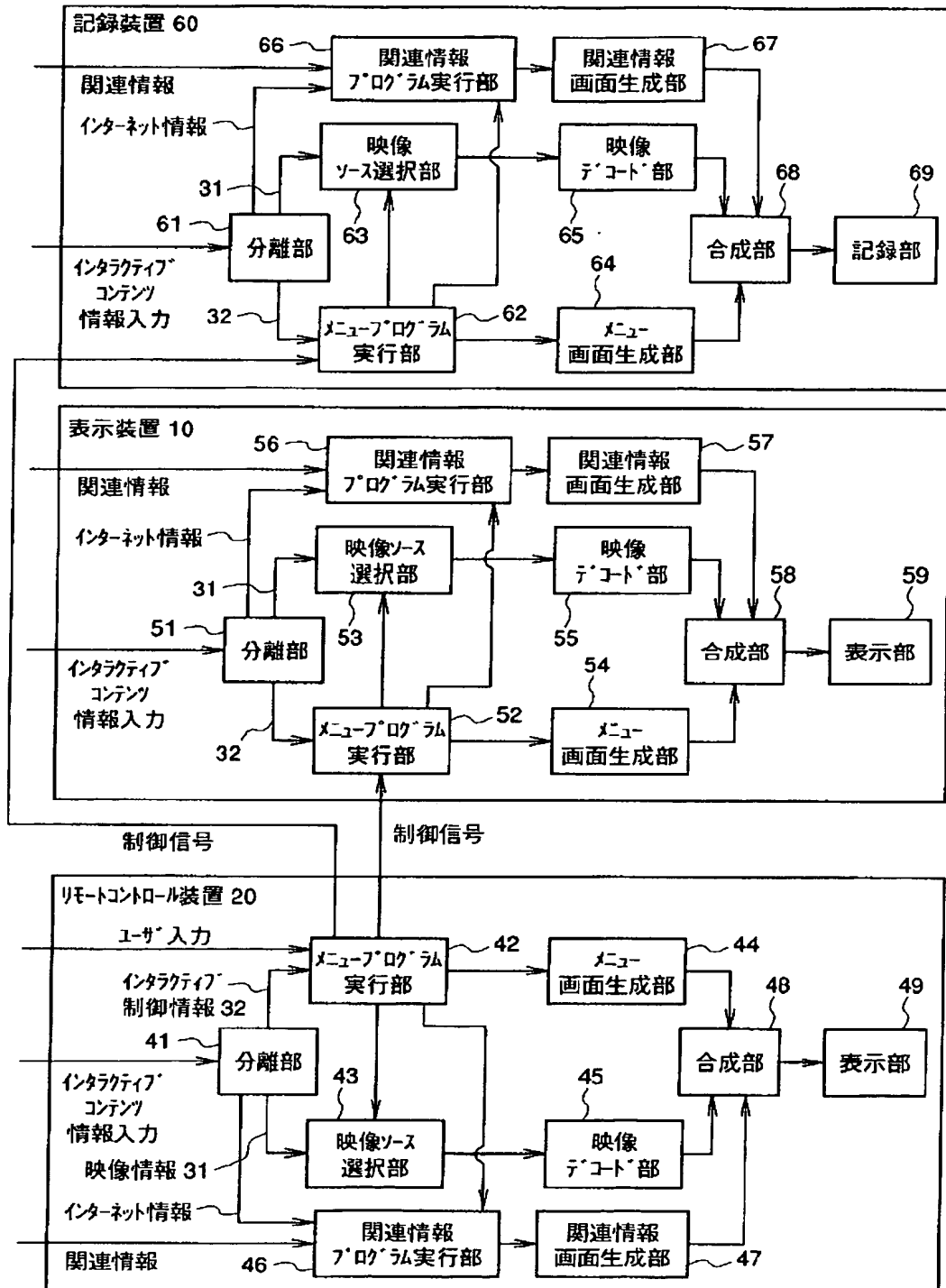
【図 3】



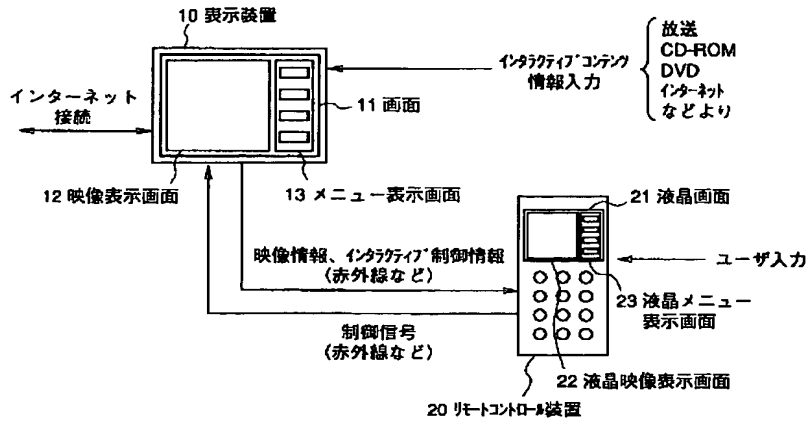
【図 4】



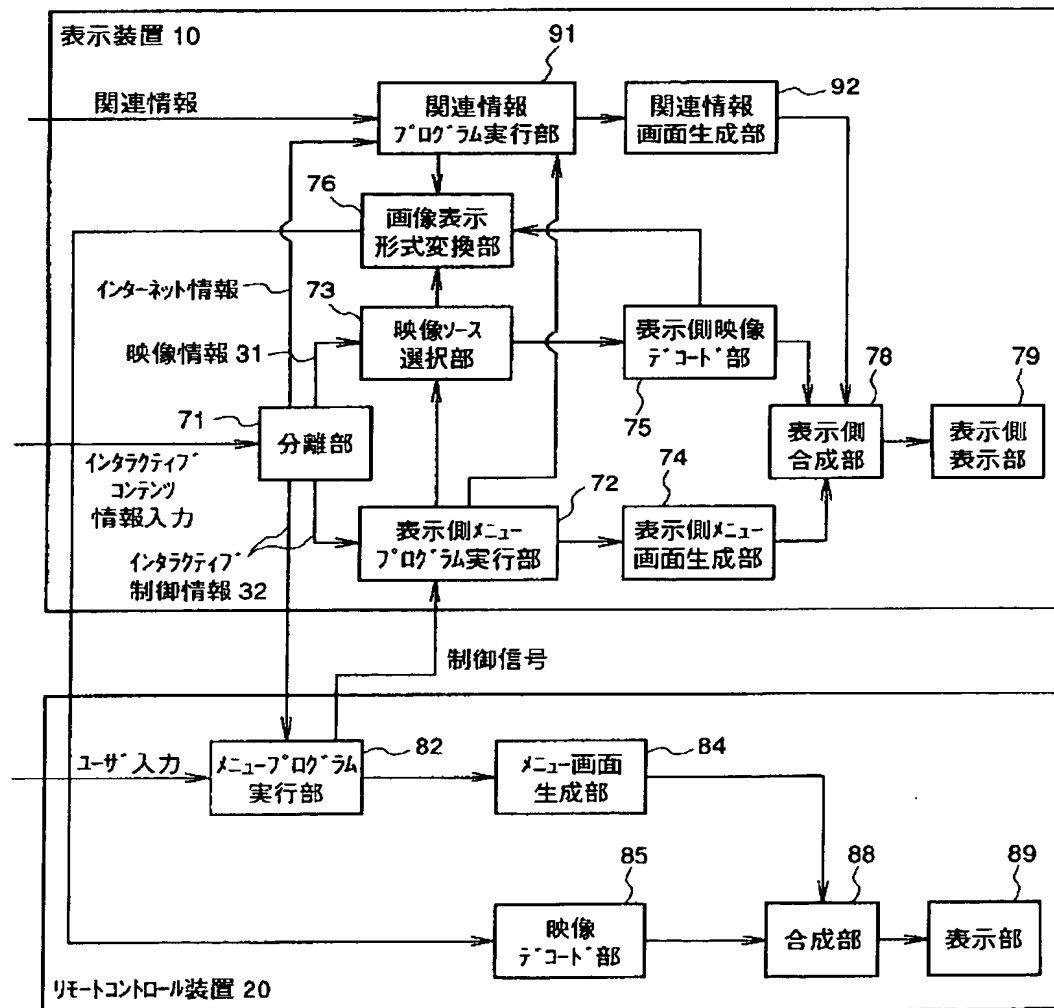
【図5】



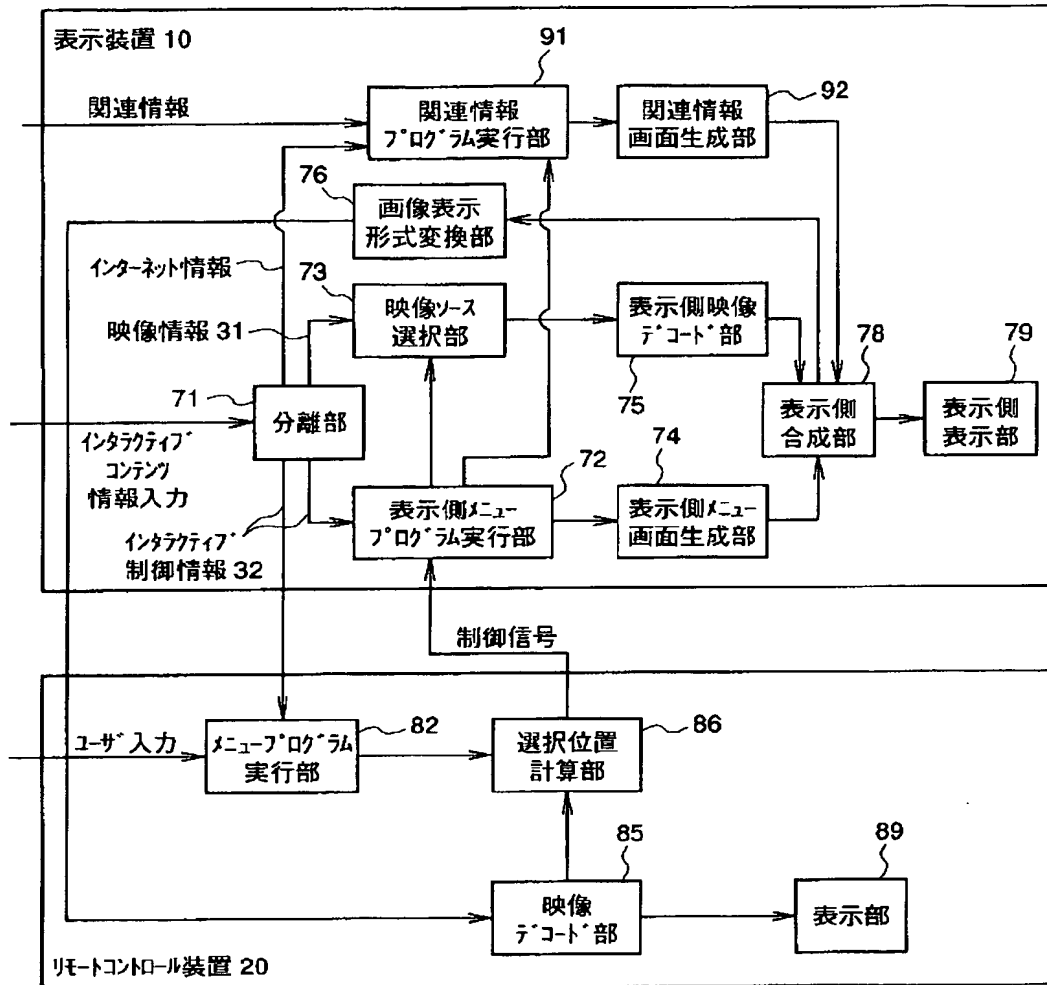
【図 6】



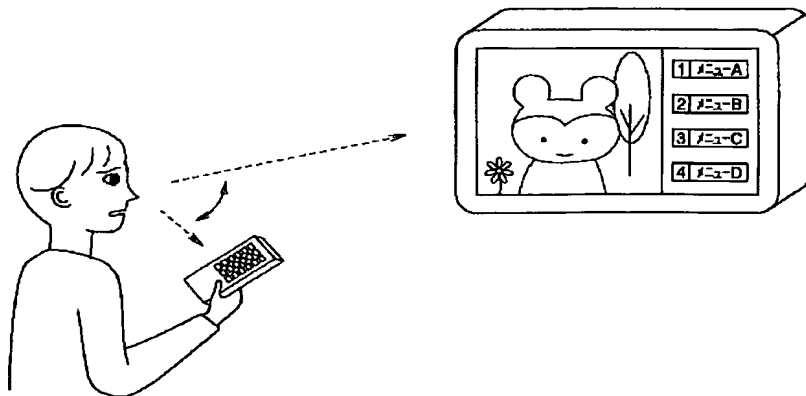
【図 7】



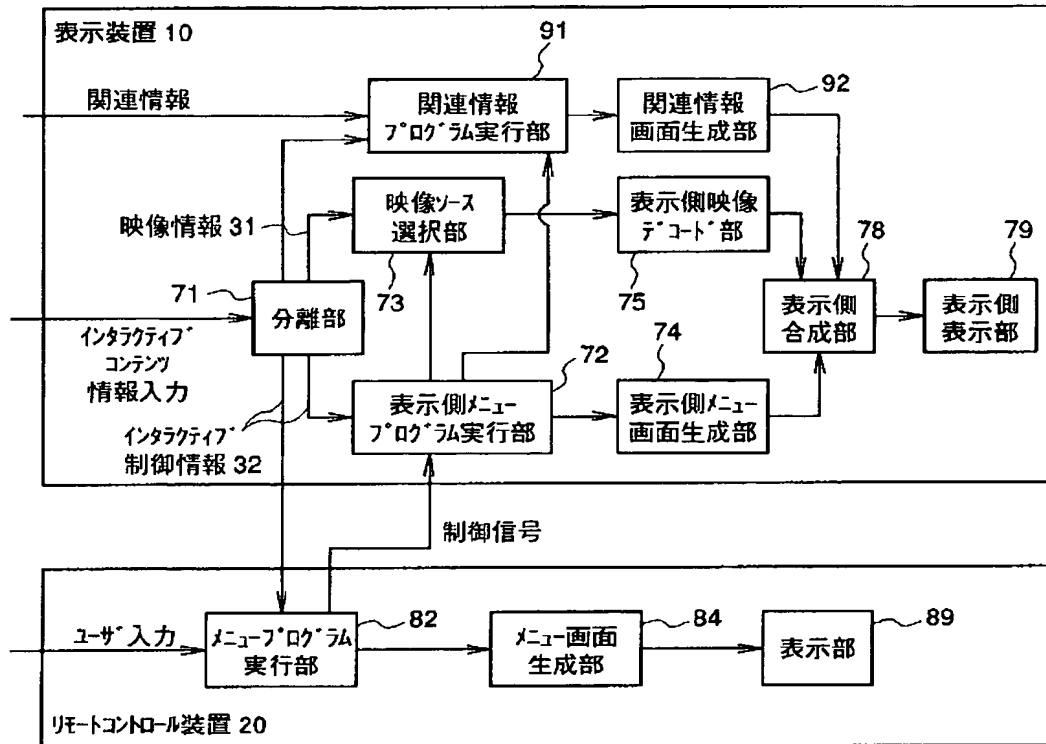
【図 8】



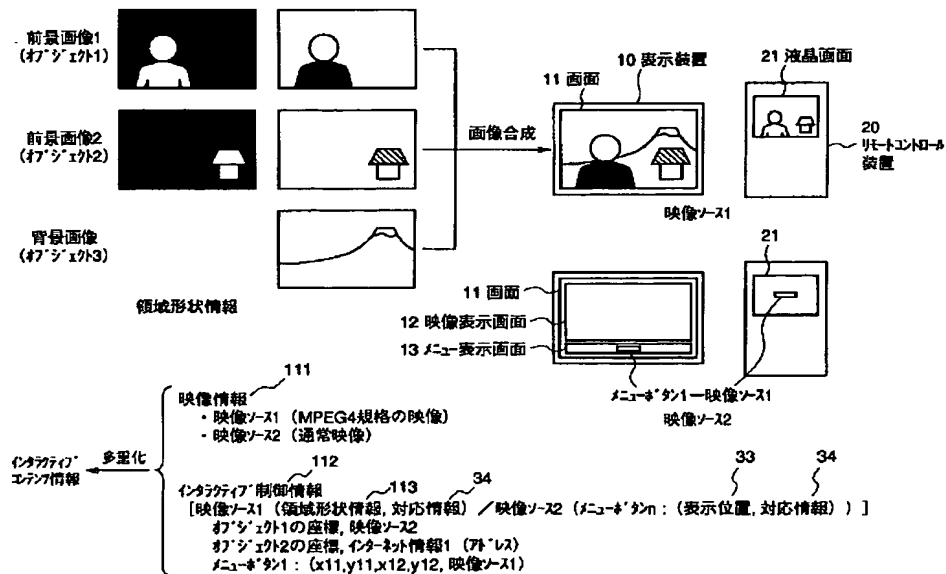
【図 12】



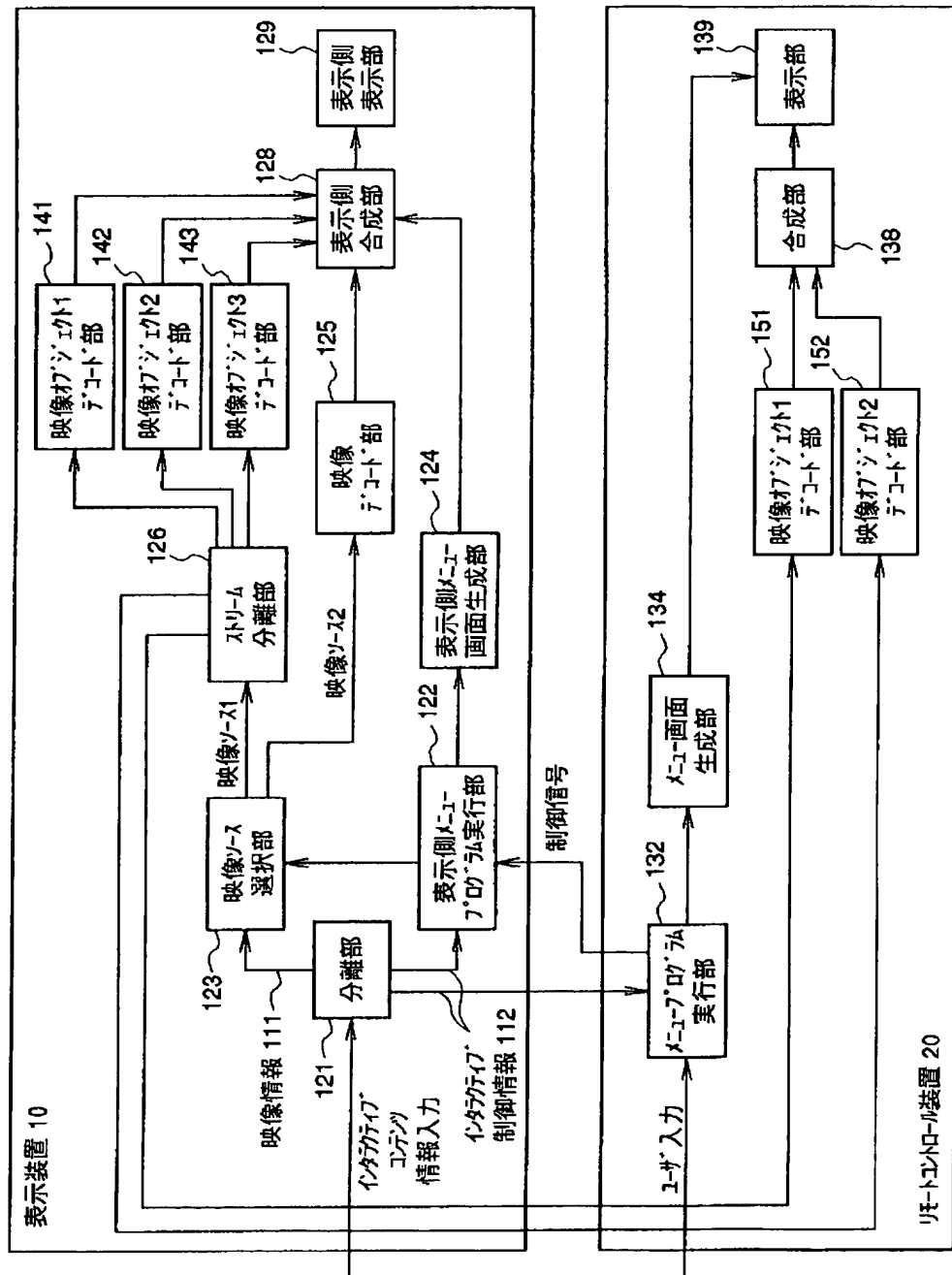
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 三木 孝保
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 十河 美存
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 中瀬 義盛
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 米山 輝
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 中野 博仁
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 今村 哲也
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内